Escluso dalla lettura
ordine della Direzione

ARISTOTILE
DE CELO ET MONDO
Tradotto di Greco in Volgare Italiano.
per Antonio Brucioli
Impresso in Venetia, per Bartholomeo Imperatore.
Nel 1552.
CON GRATIA
& Priuilegio.

ALLO ILLVSTRISSIMO,
ET ECCELLENTISSIMO
PRINCIPE,
FERRANTE SAN SEVERINO,
PRINCIPE DI SALERNO.

Auendo, Illuſtriſſimo, & Eccellentiſſimo Principe, con lunghe, & faticoſe uigilie, dalla greca lingua, nel noſtro uulgare italiano, ridotta la maggiore parte de libri della naturale, & morale Philoſophia di Ariſtotile, con animo di tradurre tutti gli altri. Et deſiderando di trouare, per quanto ſia poſſibile un'nuouo Aleſſandro magno, à chi ſi doueſſino nuouamente dedicare ſimili libri di ſi alte, & notabili ſcientie, mi ſono riuoltato con gliocchi della mente per tutti i principi della Italia, à non di-

re della uniuerſa chriſtianita & ſe bene, ce ne ha de piu potenti, & maggiori, con pace di tutti gli altri ſia detto, & ſenza alcuno biaſimo, neſſuno mene è in eſſa reſtato, ſe non uoſtra eccellentia, che piu mi paia che ſi appreſſi al ualore, & alla magnanimita di core & grandezza di animo, à quello, alquale furno dedicati prima da eſſo Ariſtotile. Et queſto che io dico meglio ſi conoſcerebbe eſſere uero, ſe la fortuna, (à dire coſi) haueſſi apportate à quella le medeſime occaſioni, & poſſibilita, che apportò à Aleſſandro, à fare gli egregii fatti, come gli ha cōceduto Iddio con larga, & benigna mano, le nobiliſſime doti dell'animo, per lequali in tutta la ſua uita piena di magnanimita, laudabiliſſima, & in neſſuna parte reprenſibile ſi rende. Et ſe bene l'alto ualore, & la egregia uirtu ſua molto piu ſi accoſta à quella di quel magno Signore, che non ſo io alla profonda ſapientia del Principe de philoſophi Ariſtotile, nondimeno confidato nella benignita, & humanita di uoſtra Illuſtriſſima Signoria, che non habbia à haue

re à uile queste miè picciole fatiche, ho pre so ardire di mandargli al presente questi quattro libri del Cielo & Mondo, iquali, se come penso saranno accetti à quella, tutti gli altri di questo honorato scritto= re gli uerranno à tenere compagnia. Per che nõ con altro animo gliene appresen= to, che si faccia, chi hauendo preparato uno ricchissimo, & splendido conuito à qualche gran Signore, che prima gli po= ne auanti una picciola coletione per insi no à tanto che tutte le uiuande sieno in ordine. Et questo, perche non mi pare, che l'alto ualore di Vostra Eccellentia, & bonta, si possa per si poco di cosa honora tamente celebrare. Et che essi libri insieme non si possino meglio locare che à quel= la, laquale, se come gli altri, che dedicano i loro libri & compositioni à gran signo= ri, iquali nelle loro Epistole dedicatorie, laudano, uolessi in questa anchora io lau darla, secondo che si richiede all'alta ma= gnanimità, & uirtu sua, potrei cadere in due grandissime note di poco accorto: Perche primieramente si direbbe da chi la

conosce, & sa quanta, & quale sia, che io fussi rozo, & di poca facundia & arte di dire, poi che con si poche lode trattassi la uerita di molte. Et da chi non hara ne futuri secoli hauuto conoscentia di essa, se pure le esprimesse, non pensando, che in questo nostro maligno secolo, tanto honorato & nobile animo egregio possa capire in uno corpo humano, non potrei passare senza nota, ò sospetione di adulatione, perche tante, & tali sono quelle honorate parti che si possono honoratamente, & con uerita laudare in uostra eccellentia, che in nessuno altro Principe del nostro secolo si ueggono simili, si che passandomi di queste, solamente diro, che se io hauessi ueduto, ò per fama sentito, che in tutta la corona de principi, & gran Signori della Italia, & piu oltre, fussi da chi si potesse sperare, che grati fussino simili studi, & che inuerita gli amassi & si mostrassi tale, che apresso di esso si douessino honoratamente locare, a' quel tale gli harei mandati. Perche non ho pensato di uolere honorare l'honoratissimo nome di

essa, con le mie dedicationi, ma le mie ui-
gilie, & fatiche, mandandole in luce sotto
lo honoratissimo nome suo. Et così pre-
go, che gli sia accetto questo picciolo li-
bro, che di altissima materia tratta abrac-
ciando l'uniuerso, con animo che gli sia
uno principio, che faccia la uia a' tutti gli
altri di questo non mai abastanza lodato
philosopho, portando tutti in fronte l'ho
noratissimo nome dello illustrissimo & ec
cellentissimo principe Ferrante Sanseue-
rino Principe di Salerno, alla altezza del
quale humilissimamente bacio la mano
et mi raccomando.

Seruitore Antonio Brucioli.

LIBRO PRIMO DEL CIELO, ET MONDO DI ARISTOTILE STAGIRITE.

Antonio Brucioli interpetre.

Che cosa insegni la scientia della natura, & che il corpo sia grandeza perfetta, & che l'universo è necessario che sia perfetto.

Cap. Primo.

A SCIENTIA naturale, quasi per il piu appare, che consista circa i corpi, & grandeze, & passioni, & moti loro. Et inoltre, circa que prìcipii, che sono di tale sustantia. Perche di quelle cose, che consistono, per natura, altre sono corpi, & grandeze, altre hanno corpi, & grandeze, altre sono principii di quelle, che hanno corpi & grandeze. Adunque con

tinua è quella cosa che è diuisibile, in sempre diuisibili. Et corpo è quello, che è diuisibile per ogni parte. Et della gran deza, quella che è diuisibile per una, è la linea, & quella che per due la superficie, & quella, che per tre, il corpo. Et fuori di queste non è altra grandezza, percioche essi tre sono tutte le cose, et esso tre è quello, che è per ogni parte. Perche, come dicano anchora i pythagorici, esso tutto, & tutte le cose sono definite per tre, perche il fine, & il medio, & il principio, hanno quel numero, che è di esso tutto, & questi, quello, che è della trinita. Perilche, pigliando dalla natura, come leggi di quella, usiamo questo numero nel celebrare i sacrificii degli idii. Et assegnamo anchora le nominationi a questo modo. Perche noi diciamo due cose, ambedue, & due huomini, ambedue, & luno & laltro, & non gli diciamo tutti ma primieramente diciamo di tre, questa nominatione. Et questi cosi diciamo, seguitando, come si è detto, essa natura, che cosi ne induce. Perilche, auuegna che tut

ti, & il tutto & il perfetto fra se non sieno differēti secondo la specie, se non solamente in essa materia, & in quelle cose delle quali sono detti, il corpo solo certamente delle grandeze, sara perfetto, perche solo per questi tre è terminato, & questo, è il tutto. Et essendo diuisibile per tre parti, per ogni parte & del tutto è diuisibile. Et delle altre grandeze, altra à una, & altra à due, è diuisibile. Perche in quanto che hanno numero, cosi hanno diuisione & continuatione. Perche altra è continua à una, altra, à due, altra per ogni parte, & del tutto è tale. Quali adunque delle grandeze sono diuisibili, queste anchora sono continue. Et anchora, se tutte le continue sono diuisibili, non è infino à qui manifesto, da queste cose, che al presente dette habbiamo. Ma quello chiaramente appare, cioè non essere il trapassamento, dal corpo in altro genere, come dalla longitudine, nella superficie, & dalla superficie nel corpo. Perche non sara anchora perfetta certo tale grandeza, perche tale procedimento è necessario, che si faccia per

4

causa del mancamento. Ma non è possi-
bile, che il perfetto manchi; perche è
per ogni parte perfetto. Adunque di que
corpi, che hanno forma di parte, ciascuno
è tale secondo la ragione; perche hanno
tutte le misurationi. Nondimeno questo,
al propinquo è terminato pel tatto. Peril
che, ciascuno de corpi è in un certo mo-
do molti. Et esso tutto delquale questi so
no le parti, è necessario essere perfetto, &
per ogni parte & del tutto, come significa
esso nome, & non in parte essere & in par
te non essere. Adunque, della natura di es-
so uniuerso, se la sia infinita per grandeza,
ò finita secondo tutta la mole, per lo au-
uenire è da considerare.

Che oltre à quattro corpi semplici, che sono mossi per retto moto è il corpo semplice, che per sua natura si uolti circularmente.

Cap. 2.

Hora pare, che sia da dire di quelle
parti di esso, che sono secondo le spe
ci, preso diqui il principio. Perche tutti i

corpi naturali, et le grandeze, diciamo esſere perſe mobili, ſecondo il luogo. Perche noi affermiamo la natura eſſere in eſſi principio di moto. Et ogni moto che ſi fa ſecōdo il luogo, che noi ſiamo ſoliti chiamare moto locale, ò è retto, ò è circulare, ò è miſto di queſti, perche queſti due ſoli ſono ſemplici. Et la cauſa è perche, & queſte grādeze ſolamente ſono ſemplici, la retta & la circulare. Adunque circulare è quello, ilquale ſi fa intorno al medio, & il retto quello, perilquale ſi ua, ò in ſu, ò in giu. Et dico per quello andare in ſu, pel quale ſi ua dal medio, & per quello andare in giu, pelquale ſi ua al medio. Perilche, 6 de moti locali ſemplici, altro è neceſſario che ſia dal medio, altro al medio, & altro intorno al medio. Et queſto con ragione pare che ſeguiti quelle coſe, che da principio ſi ſono dette, perche il corpo è fatto perfettamente per tre miſure, & anchora il moto ſuo. Et perche de corpi, 7 altri ſono ſemplici, & altri compoſti di queſti. (Et dico ſemplici certo tutti quegli che hanno principio di moto ſecon-

do la natura, come il fuoco, & la terra, & le speci di questi, & quegli che sono propinqui à essi) anchora i moti, è necessario altri essere semplici, altri in un certo modo misti, & de semplici, i semplici, & de composti, i misti. Et essere mossi i composti pel moto di quel semplice, che in questi domina, & supera. Se adunque è il semplice moto, & il circulare è moto semplice, & del corpo semplice è, semplice moto, & semplice moto di corpo semplice (perche se sia del composto, sara secondo il semplice, che predomina) è certamente necessario essere alcuno corpo semplice, che sia atto per sua natura à essere portato per moto circulare. Perche è possibile, che alcuna cosa sia mossa per forza, per quel moto, che è secondo altro, & altro corpo. Ma che per quello sia mosso secondo la natura è impossibile, se sia uno moto di ciascuno corpo semplice, quello che gli conuiene secondo la natura. Oltreadicio, se questo moto che è fuor di natura, si oppone à quello che è secondo la natura, & uno è contrario à uno,

auuegna che il moto circulare sia moto semplice, se non sara secondo la natura di quel corpo, che è portato, è necessario, che sia nel medesimo fuor di natura. Se adunque il fuoco, ò alcuno altro tale circularmente è portato, il moto di esso, che è secondo la natura, sara contrario al circulare, ma uno è contrario à uno. Et que moti per iquali si ua à luoghi superiori, & inferiori, sono contrari fra se. Ma se sia alcuno altro corpo, che 11 fuor di natura sia portato circularmente, sara alcuno altro moto di esso secondo la natura. Ma questo è impossibile, perche se sia quel moto pelquale si ua in su, sara il fuoco, ò l'aria, ma se quello pel quale si ua in giu, sara la terra, ò l'acqua. Ma è necessario tale moto locale essere il 12 primo, perche il perfetto è per natura primo dello imperfetto. Ma il circulo è de perfetti, & la linea retta, nessuna è perfetta. Perche ne la infinita, perche harebbe termine, & fine, ne alcuna delle finite, per che è alcuna cosa fuori di tutte, essendo possibile, che ciescuna, sia accresciuta. Per

ilche se il primo moto e' del corpo pri-
mo per natura, & il moto circulare e' pri
ma, che il retto, & esso moto retto e' de
corpi semplici (perche il fuoco per mo-
to retto ne ua in su, & i corpi terrei, per
il medesimo uanno in giu & al medio) &
esso moto circulare e' necessario, che sia
di alcuno de corpi semplici. Perche il mo
to locale de corpi misti dicemmo farsi se
condo quel semplice, che domina, & su-
11 pera nella mistione. Da queste cose adun
que e' manifesto essere alcuna altra sustan
tia di corpo oltre a' quelle constitutioni
di corpi, che sono qui, piu diuina, & piu
14 prima di queste tutte. Oltre adicio, & se al
cuno anchora pigli ogni moto, o' essere
secondo la natura, o' fuor di natura, &
quello che e' á alcuna cosa fuor di natu-
ra questo à una altra essere secondo la na
tura. Ilche si puo uedere in questi moti,
per iquali si ua in su & in giu. Perche al-
tro e' al fuoco, & altro e' alla terra secon
do la natura, & fuor di natura, E' necessa-
rio certo, che & il moto circulare, essendo
à questi fuor di natura, sia à alcuno altro

ſecondo la natara. Et inoltre anchora ſe 15
il moto circulare conuiene, à alcuno ſe-
condo la natura, è manifeſto eſſere alcu-
no de corpi ſemplici & primi, che coſi è
atto à eſſere portato circularmente ſe-
condo la natura, come il fuoco in ſu, &
la terra in giu. Ma ſe i corpi che ſi uolta-
no intorno al medio, ſono portati fuor
di natura per moto circulare, è coſa mi-
rabile certo, & che pare, che paſſi i termi-
ni della ragione del tutto, queſto ſolo
moto eſſere continuo, & ſempiterno, il
quale ſia à que corpi fuor di natura. Per-
che nelle altre coſe, quelle che ſono fuor
di natura, appaiono preſtiſſimo corrom-
perſi, & perire. Perilche ſe il fuoco è quel-
lo, che è uoltato à torno come, dicano
certi, nondimeno è queſto moto à eſſo
fuor di natura, non manco di quello, pel
quale ſi ua à luoghi inferiori. Perche noi
ueggiamo del fuoco eſſere quel moto,
per ilquale ſi ua ſecondo il retto, dal me-
dio, in ſu. Perilche da tutte queſte ragio- 16
ni, alcuno diſcorrendo, crederra eſſere al
cuno certo altro corpo, fuori di que cor

pi,che ſono qui,& intorno à noi,ſepara-
to, & che habbia tanto piu honorabile
natura, quanto è piu diſtante da queſti
corpi,che ſono qui.

*Il corpo ſemplice,che ſi è detto muouerſi circular-
mente,ne eſſere graue ne leggieri, & che ſia
ingenito,& incorruttibile,ne riceuen
te augumento,ne diminuimen-
to,ne alteratione.*

Cap. 3.

17 ET perche di quelle coſe che ſi ſono
dette,altre ſi ſono ſuppoſte,altre di-
moſtrate,è manifeſto non ogni corpo ha
uere leggereza & grauita. Et biſogna che
ſi ſupponga, che coſa diciamo graue, &
leggieri per quanto è abaſtanza all'uſo
preſente ma piu diligentemente dinuouo
ne diremo,quando noi conſidereremo la
ſuſtantia di eſſi. Adunque ſia graue quel-
lo,che è atto à eſſere portato al mezo, &
leggieri quello, che è atto à eſſere porta-
to dal mezo. Et grauiſſimo quello,che è
collocato ſotto tutte quelle coſe,che ſo-

no portate in giu. Et leggerissimo quello, che è collacato sopra tutte le cose che uanno in su. Et ogni cosa che è portata in su, ò in giu, è necessario hauere, ò leggereza, ò grauita, ò l'uno, & l'altro, ma non al medesimo. Perche referite ad altre, sono & graui, & leggieri, come l'aria all'acqua & l'acqua alla terra Adunque il cor= 15 po, che circularmente, è portato, è impossibile, che habbia grauita ò leggereza per che non è possibile, che esso, ò secondo la natura, ò fuor di natura sia mosso al mezo, ò dal mezo. Perche il moto locale retto non conuiene, à esso per natura. perche si diceua essere di ciascuno corpo semplice, un'moto locale. Perilche sara il medesimo, che alcuno di quegli, che cosi sono portati per moto retto. Ma se fia portato fuor di natura, se quel moto locale, per ilquale si ua in giu, sia fuor di natura, quello pel quale si ua in su, gli conuiene secondo la natura. Et se questo, che è in su, sia fuor di natura, quello che è in giu gli conuerra certo secondo la natura perche noi habbiamo posto, se l'uno de

moti contrarii sia fuor di natura à alcu-
no corpo, l'altro al medesimo conuenire
15 secondo la natura. Et auuegna, che sia por
tato al medesimo il tutto, & la parte, se-
condo la natura, come tutta la terra, &
una picciola zolla, primieramente certo
auuiene, che non habbia alcuna grauità,
ne leggereza, perche potrebbe, per sua na
tura essere portato, ò al medio, ò dal me-
dio. Dipoi non è possibile, che esso sia
mosso pel moto, che si fa secondo il luo-
go, tirato ò in su, ò in giu. Perche, ne se-
condo la natura, ne fuori di natura può
essere mosso per altro moto, ò esso tut-
to ò alcuna parte. Perche è la medesima
20 ragione, del tutto, & della parte. Per simi-
le modo è ragioneuole stimare che esso
sia & ingenerabile & incorruttibile, & che
non pigli accrescimento, & diminutione
& essere inalterabile, perche ogni cosa
che è generata, si fa dal contrario, & da
certo subietto, & quella che è corrotta,
medesimamente, per alcuna cosa subietta
& dal contrario al contrario, si corrom-
pe, come habbiamo detto, ne primi ragio

namenti. Et delle cose contrarie sono i moti locali contrarii. Se adunque niente puo essere contrario à questo, percioche al moto circulare non è alcuno moto contrario, appare la natura rettamente hauere leuato questo da contrarii, essendo ingenerabile, & incorruttibile. Perche in essi contrarii è la generatione, & la corruttione. Ma & tutto quello, che è accresciuto, è accresciuto da certa cosa propinqua, che si accosta, & si risolue, in materia, ma questo non ha quello, dalquale è fatto, & se, ne accrescere, ne corrompere si possa, è certo della medesima sententia stimare che esso non possa essere sotto posto alla alteratione, perche l'alteratione è moto secondo la qualita. Et della qualita si fanno gli habiti, & le dispositioni, non senza mutationi, che si fanno secondo le passioni, come la sanita, & la malattia, Et quegli de naturali corpi, che sono mutati secondo le passioni, tutti essi ueggiamo pigliare augumenti, & diminutioni, come i corpi degli animali, & le parti di essi, & anchora delle piante, & degli elementi per

21

ſimile modo. Perilche,ſe il corpo, che ſi gira,non puo pigliare,ne augumentatio-ne, ne diminutione, è ragioneuole, che eſſo ſia inalterabile,Adunque è manifeſto da queſte coſe, che ſi ſono dette, quello che è primo de corpi eſſere ſempiterno, & non creſcere ne ſcemare,ne inuecchia re,ne eſſere ſottopoſto alle alterationi,ne alle paſſioni,ſe alcuno creda alle coſe,che ſi ſono ſuppoſte.Et appare che la ragione ſia teſtimone à queſte coſe,che appaiono, & quelle che appaiono eſſere teſtimoni anchora alla ragione,perche tutti gli huò mini penſono, che ſieno gli iddii, & tutti quegli che penſono eſſere gli iddii, tanto greci,quanto barbari,attribuirno agli id-dii eſſo luogo ſupremo, percioche lo im mortale è accomodato allo immortale, perche per altro modo è impoſſibile. Se adunque è alcuna coſa diuina, come & è quelle coſe certo che ſi ſono dette della prima ſuſtantia de corpi,bene & rettamen te ſi ſono dette.Et accade anchora queſto per il ſenſo ſufficientemente, in quanto à hauer detto ſecondo l'humana fede,per-

che in tutto il preterito tempo, per la memoria data per sueceſſione à poſteri, niente appare eſſere ſtato traſmutato, ne ſecondo tutto l'ultimo cielo, ne ſecondo, alcuna propria parte di eſſo. Et appare anchora eſſo nome, infino à queſto tempo preſente eſſere ſtato dato per ſucceſſione da gli antiqui, che per queſto modo ſtimano, che noi diciamo, Perche non un'tratto ò due, ma infinite uolte biſogna penſare, che uenghino le medeſime opinioni à noi. Perilche, eſſendo il primo corpo, una certa altra coſa, che la terra, il fuoco l'aria, & l'acqua, chiamorno il luogo ſuperiore Ethera, da queſto che ſempre corre con tempo perpetuo, ponendogli la denominatione. Ma Anaxagora uſa male queſto nome, perche dice Ethera per il fuoco. Et è manifeſto, dalle coſe dette, & perche è impoſſibile eſſere di maggiore numero que corpi ſemplici che ſi ſono detti. Perche il moto del corpo ſemplice è neſſario eſſere ſemplice. Et ſoli queſti moti diciamo eſſere ſemplici, il circulare & il retto & di queſto, due parti, una per

laquale si ua dal medio & l'altra per la quale si ua al medio.

Che il moto retto non sia contrario al circulare ne i moti di diuersi circuli essere contrarij se si facino da medessimi, segni, uerso i medessimi, et altri medesimamente, che appaiono.

Cap. 4.

24 ET non essere altro moto locale contrario, al circulare, da piu cose ne puo pigliare alcuno la fede. Et primieramente da questo, perche massimamente poniamo la retta linea opporsi alla circulare,
25 Perche il concauo, & il curuo non solamente appaiono essere oppositi, fra se, ma anchora al retto congiunti, & insieme presi. Perilche se alcuno moto locale è contrario, è necessario quel moto essere massimamente cōtrario al circulare moto ilquale si fa sopra la linea retta. Ma quegli che si fanno sopra la linea retta, sono oppositi fra se per i luoghi, perche disopra, & disotto sono differentie di luogo, &
27 contrarieta. Dipoi se alcuno stimi essere

la medesima ragione, quella che è & nella
retta, & nella circulare, linea (perche quel
moto locale che è da A. à B. dice essere cõ
trario à q̃llo che ua da B. à A.) a ——— b
Questo dice quel moto locale, che è so-
pra la linea retta, perche questa è finita,
ma le circulari, circa i medesimi punti 28
possono essere infinite.
Similmente & quel mo
to locale che si fa in
uno semicirculo, come
quello che è da C. à D. C D
& da D. à C. Perche è il medesimo à
quello, che è sopra il diametro, Perche
poniamo sempre ciascuno essere distante

secondo la linea
retta. Et per simi-
le modo ancho-
ra sta la cosa, se
alcuno facendo
il circulo, quel
moto locale, che
si fa per l'uno de
semicirculi po-
nessi essere contrario à quello che si fa per

l'altro ſemicirculo, come in tutto il circu lo, quello pel quale ſi ua da E. à F. ſopra G. ſemicirculo, à quello pel quale ſi ua da F. à E. nel ſemicirculo H. Et ſe queſti ſo no contrarii, & non certamente queſti moti locali, che ſi fanno ſopra tutto il 29 circulo ſono fra ſe contrarii per queſto

Et ne quel moto locale circulare, perilquale ſi ua da A. in B. è con trario à quello per ilquale ſi ua da A. nel C. perche è, queſto moto dal medeſimo al medeſimo, ma il contrario moto locale è determinato eſſere del 30 contrario nel contrario. Et ſe il moto circulare fuſſe cõtrario al circulare l'uno di eſſi ſarebbe in uano, perche ſi ua al me deſimo per ambedue. Oltre adicio, è ne 31 ceſſario quello, che circularmente ſi uol ta, da qualunque ſegno cominciaſſi, che peruenga per ſimil modo à tutti i con trarii luoghi. Et ſono le contrarieta del

luogo, di sopra, & di sotto, dauanti, & di dietro, da destra, & da sinistra, Et le contrarieta del moto locale sono secondo le cõtrarieta de luoghi. Se adunque fussino eguali, non sarebbe certamente il moto di esse, Et se l'uno moto superasse, l'altro certo non sarebbe. Perilche se fussino ambedue, in uano certo l'uno di essi sarebbe corpo, non hauendo il suo moto, perche noi chiamiamo in uano quel calzamẽto, delquale nõ e l'uso. Ma iddio, & la natura niẽte del tutto fanno inuano. Ma essendo abastãza fatte chiare queste cose, bisogna che consideriamo, delle altre. 32

Che egli è da trattare se sia certo corpo, infinito, ò se nessuno, corpo sia infinito, ne semplice, ne composto, et che nessuno corpo, infinito puo essere pel moto circulare.

Cap. 5.

ET primieramente è da considerare, se sia alcuno corpo infinito, come pensorno assai degli antiqui philosophi, ò se questo stesso sia una di quelle cose, che 33

corpo è necessario essere, ò semplice, ò 34
composto, Perilche, & esso infinito sara ò
semplice, ò composto. Et è manifesto, se i
semplici sieno finiti, il composto di necessita
essere finito, perche quello, che è composto
di finiti per moltitudine, & grandeza,
è finito per moltitudine & grandeza,
perche sara tanto quanto sono quelle
cose di che è composto, & consiste. Resta
adunque à uedere se alcuno de corpi semplici 35
possa essere infinito per grandeza, ò
se questo sia impossibile, Et prima, essendosi,
trattato questo del primo de corpi,
cosi & degli altri considerereno. Che
adunque, sia necessario, che ogni corpo,
che circularmente è mosso sia finito, da
queste cose è manifesto. Perche se il corpo,
che circularmente è mosso, è infinito,
saranno anchora infinite le rette linee,
che sono tirate dal mezo. Et delle infinite
è anchora la distantia infinita. Et dico la
distantia delle linee quella, fuori della
quale non si puo pigliare alcuna grandeza
che tocchi le linee. Questa adunque è
necessario essere infinita, perche delle fini

te sempre sara finita la distantia. Oltre adi
cio è possibile, che sempre si pigli maggio
re di quella, che è conceduta. Perilche, co
me noi diciamo il numero infinito, per=
che non è il massimo, la medesima ragio
ne sara, & della distantia. Se adunque non
è possibile, che si passi lo infinito, & se il
cielo sia infinito, è necessario anchora che
la distantia sia infinita, non accadra cer=
tamente, che esso sia mosso circularmen=
te. Ma noi pure ueggiamo, che il cielo è
mosso circularmente, & per ragione an=
chora habbiamo determinato essere il
35 moto circulare di alcuno corpo. Oltre=
adicio, se dal tempo finito leuerai il tem=
po finito, è necessario il restante essere fi=
nito, & hauere principio. Et se il tempo
del caminare ha principio, è anchora il
principio del moto, perilche sara ancho=
ra principio di quella grandeza, sopra la=
quale si fa il camino, & la medesima ragio
ne è negli altri. Sia adũque la linea A B C.
infinita, nell'una parte per doue è C. Et
dinuouo una altra nella quale è D E. al=
l'una & all'altra parte infinita. Se adun=

que da A.cen-
tro descriua il cir
culo la linea A
B C. secante la
linea D E. Sara
portata circular
mēte alcuna uol
ta in tempo fini-

to. Perche tutto il tempo pel quale e' por
tato il cielo circularmente e' finito. Et
questo tempo adunque e' finito, che e' le-
uato, nelquale la linea secante era porta-
ta. Adunque sara alcun principio, peril-
quale prima la linea A B C. segho la linea
D E. ma e' impossibile. Adunque non e'
possibile, che lo infinito sia portato circu
larmente. Perilche ne il mondo, se fusse
infinito. Oltre adcio, da queste cose e' ma 37
nifesto non essere possibile che lo infini-
to sia mosso, perche sia la linea A. che

A.finita.

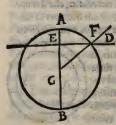
B.finita.

sia portata presso a B. finita presso alla
finita. Adunque e' necessario insieme

hauersi à finire A.linea, da B.linea, & la linea B.dalla linea A.Perche quãto l'una occupera del'altra, tanto, & l'altra occupera di quella. Se adunque ambedue sieno mosse in contrario, piu uelocemente saranno finite, ma se l'una sia mossa presso dell'altra, che stia piu tardamente, essendosi mossa quella cosa, che si moueua presso con la medesima uelocita. Ma quello e' manifesto, non essere possibile, che in tempo finito, alcuna cosa passi lo infinito. Adunque lo trapassera in tempo infinito. Perche questo si e' dimostrato prima in quelle cose, che si sono trattate del moto, & niente importa, la finita essere portata presso alla infinita, o' la infinita presso alla finita. Perche quãdo questa e' mossa appresso di quella, & quella appare passare per questa. Et per simile modo & se sia mossa, & se non sia mossa, ma se sieno mosse ambedue, piu presto saranno finite. Benche niente prohibisce quella alcuna uolta, che e' mossa presso alla quiescente piu presto passare, che quella, che e' portata allo incontro, se alcuno fece quelle, che

ſono moſſe allo incontro, ambedue eſſe=
re portate tardamente, & quella, che e'
moſſa preſſo alla quieſcente, molto piu
uelocemente di quelle eſſere portata.
Adunque neſſuno impedimento e' alla
ragione, ſe l'una ſia moſſa preſſo alla quie
ſcente, auuegna che ſia poſſibile, che A li=
nea, ſe ſia moſſa preſſo a' B. linea, laquale
anchora eſſa ſia moſſa, paſſi piu tardamen
te, come habbiamo detto. Se adunque e'
il tempo infinito, pel quale la finita, che e'
moſſa paſſa la infinita, & quello certo per
ilquale la infinita paſſa la finita e' neceſſa=
rio per pari ragione eſſere infinito, Adun
que al tutto e' impoſſibile, che lo infinito
ſia moſſo, perche è neceſſario, che il tem=
po ſi faccia infinito, ſe anchora per la mi=
nima ſia moſſo. Ma'l cielo è moſſo circu
larmente in tempo fini=
to, & tutto è uoltato, in
giro perilche paſſa tutta
quella circumferētia che
è dentro, come A B. fini
ta. Adunque è impoſſi=
bile quello eſſere infi=

A B

39 niot, che è circularmente portato. Oltre adicio, come non puo essere la linea infinita da quella parte per doue è il fine, se gia non manchi di fine à una longitudine, cosi non puo essere la superficie infinita, da quella parte per doue è il fine. Ma essendo terminata, da nessuna parte, è infinita. Perche il quadrato, ò il circulo, ò la sphera non dirai essere infinita, come ne la linea di due piedi. Se adunque ne la sphera, ne il circulo, ne il quadrato è infinito, & se il circulo non è, nõ sara il moto locale circulare, & similmente nõ essendo infinito circulo, non sara infinito moto locale circulare, Ma esso circulo non è

infinito, adunque nõ sara mai mosso circularmente corpo infinito. Oltre adicio se G. sia centro, & la linea A B. sia infinita, & la linea E sia retta à retti anguli

Infinita,& la linea G D. infinita laquale sia mossa, non mai esso G D. sara finito da esso E linea, ma sempre stata come A B. linea. Perche sega in esso. F. Punto. Adunque la infinita non è portata circularmente. Oltreadicio se il cielo è infinito, & sia mosso circularmente, passera lo infinito, in tempo finito. Perche sia il cielo, che sta, infinito, & quello che è mosso in questo, eguale. Perilche se stia uoltato, essendo infinito, trapasso lo infinito, eguale à se in tempo finito; ma questo si diceua essere impossibile. Et puossi dire anchora per opposito, che essendo finito il tempo nel quale si è mosso circularmente, è necessario, anchora quella grandeza, che passo, essere finita. Et l'eguale à se passo con la circulatione, adunque, & esso cielo è finito. Onde, che quel corpo che è circularmẽte, mosso, non sia interminato, ne infinito ma ha fine, è manifesto dalle cose dette.

41

42

Che nessuno corpo sensibile semplice, sia infinito, & che il mondo non sia infinito.

Cap. 6.

ET ne quello, che è al medio, ne quello che è portato dal medio, ſarà infinito, perche que moti locali, per iquali ſi ua in ſu & in giu, è chiaro eſſere contrarii Et i contrarii uanno à luoghi contrarii. Et ſe l'uno de contrarii è definito, & l'altro ſara definito, & il medio è definito, perche ſe donde ſi uoglia ſia portato in giu, quello, che è ſotto à tutti collocato, non è poſſibile che paſſi piu la, che il medio. Eſſendo adunque il medio definito, è neceſſario anchora, che ſia definito il luogo ſuperiore. Et ſe i luoghi ſono definiti, & terminati, & i corpi ſaranno finiti, 45 & terminati. Oltreadicio, ſe il luogo ſuperiore, & lo inferiore, è definito, & lo intermedio, è neceſſario eſſere definito. Perche ſe non è definito, il moto certo ſara infinito. Et che queſto ſia impoſſibile ſi è dimoſtrato auanti, adunque eſſo medio è 46 definito. Perilche, & quel corpo certamente è definito, che ò è in queſto, ò potra eſſere. Ma anchora quel corpo, che è portato in ſu, & in giu, potra eſſere in queſto. Perche l'uno è atto à eſſere moſſo dal

medio & l'altro al medio. Da queste cose adunque è manifesto non potere essere il corpo infinito. Et in oltre, se la grauita nō è infinita, ne alcuno di que corpi puo essere infinito, perche è necessario la grauita del corpo infinito essere infinita. Et la medesima ragione sia, & del leggieri, perche se è grauita infinita, è anchora leggereza infinita; se infinito sia quello che è portato sopra tutte le cose, Et cio da queste cose è manifesto.

Corpo infinito

A G F D B

grauita finita di corpo infinito

C

grauita di B D.

E

Perche sia finita, & piglisi lo infinito corpo A B. & la grauita di esso C. leuisi adunque dallo infinito finita grandeza nella quale sia B D. & la grauita sua sia E, adunque esso E. grauita, sara manco di essa grauita C. Perche di minore grandeza è grauita minore. Adunque la minore grauita 47

misuri la maggiore repetita per qualche numero Et come la grauita minore si ha alla maggiore, cosi B D. si ha à B F. Granʒ deza, perche è possibile, che dalla infinita sene leui quanto si uoglia. Se adunque le grandeze proportionalmente si hanno alle grauita, & la minore grauita è di miʒ nore grandeza, & la maggiore sara di ma giore, adunque sara eguale la grauita del finito, & dello infinito. In oltre, se sia mag giore grauita quella di maggiore corpo, di esso G B. sara maggiore la grauita, che di esso F B. Perilche la grauita del finito sara maggiore di quella dello infinito. Et delle in eguali grandeze sara la medesiʒ ma grauita. Perche è manifesto il finito,
45 & lo infinito essere ineguali, Et niente imʒ porta, se le grauità sieno commensurabili ò incommensurabili, perche sara la meʒ desima ragione, se sieno incommensuraʒ bili come se, E grauita, misurando C. graʒ uita tre uolte ritornando superi, perche se si pigliano tre grandeze B D. la grauita loro sara maggiore che quella nella quaʒ le è C. Perilche auuerra il medesimo imʒ

possibile. Oltreadicio e' possibile pigliarsi 49
& le commensurabili. Perche, niente im=
porta se si faccia il principio dalla graui=
ta, o' dalla grandeza, come se si pigli E. gra
uita commensurabile, a' esso C. Et dallo
infinito si leui quella grandezza, che ha
grauita, nella quale e' esso E. come B D.
Dipoi apportata altra grandezza come
B F. allaquale si ha cosi B D. grandeza co=
me la grauita si ha alla grauita, perche e'
possibile, se la grandeza A B. sia infinita
che si leui da essa, quanta grandeza si uo=
glia. Et queste cose prese, tanto saranno
fra se commensurabili le grandeze, quan
to le grauita. Niēte adunque importa alla 50
demostratione, se sia simile la grādeza del
la grauita o' dissimile, perche sempre si po
tra pigliare dallo infinito quanti corpi si
uoglia di eguale grauita, & grandeza alla
grauita di esso B D. o' col leuare, o' con lo
aggiugnere, perilche e' manifesto daque=
ste cose che noi habbiamo dette, che del
corpo, infinito non sara finita grauita.
Adunque sara la infinita. Et se questo e'
impossibile, & essere alcuno corpo infini=

51 to e' impossibile, Et che sia impossibile esser certa infinita grauita, da queste cose e' manifesto. Perche se tanta grauita per tanto spacio in questo tempo sara mossa, & tanta anchora in minore sara mossa. Et i tempi allo incontro haranno quella medesima ragione che hanno le grauita, come se la meta della grauita in tanto tem-
52 po e' mossa, il doppio sara mosso nella meta di questo. Oltreadicio, la grauita finita passera ogni finito spacio in certo, tempo finito. Lequali cose stando cosi, se sia certa grauita infinita, e' necessario, che essa sia mossa, & non sia mossa, perche e' necessario, che sia mossa, in quanto che e' tanta, quanta la finita, & in oltre, dinuouo e' necessario, che non sia mossa, in quãto che bisogna, che sia mossa secondo la ragione degli eccessi, & per contrario esser mossa la maggiore, in minore. Et nessuna proportione e' dello infinito al finito, ma e' del tempo minore al maggiore tempo finito, ma sempre in minore, ma
53 non e' il minimo, ne se fusse sarebbe alcuna utilita. Perche si piglierebbe alcuna al-

ſtra grauita finita maggiore, nella medeſi-
ma ragione , nella quale,per reſpetto del
tempo, la infinita fuſſi all'altra maggiore.
Perilche in tempo eguale,per ſpacio egua
le ſarebbe moſſa la finita , & la infinita,il
che è impoſibile. Ma è neceſſario , ſe in
quanto ſi uoglia tempo,ma finito,ſia moſ
ſa la infinita,anchora un'altra finita graui
ta eſſere moſſa in queſto medeſimo,per
54 certo ſpacio finito. Adunque è impoſibi-
le eſſere grauita infinita,& medeſimamen
te leggereza.Et adunque è impoſibile,che
ſieno corpi, che habbino infinita grauita,
& leggereza.Onde che non ſia corpo in-
finito è manifeſto , ſe per queſto modo ſi
faccia la ſpeculatione di eſſo per particu-
lari ragioni,& ſe uniuerſalmente ſi conſi-
deri, non ſolamente ,per quelle ragioni,
che ſi ſono dette da noi,ne parlari de prin
cipii, perche ſi è determinato anchora in
quel luogo dello infinito,prima uniuer-
ſalmente,in che modo è , & in che modo
non è,ma anchora hora per altro modo.
55 Et per lo auuenire ſara da conſiderare ſe
lo uniuerſo non ſia corpo infinito,nondi

meno sia intanto, che possino essere piu cieli, perche forse, che alcuno dubitera questo. Perche come il mondo che cir= cunda noi, è constituito, cosi niente pro= hibisce essere piu altri cieli. Piu di uno cer tamente, nondimeno non infiniti. Et pri= ma uniuersalmente diciamo dello infini= to. Adunque è necessario ogni corpo, ò 56 essere infinito, ò finito, & se è infinito, esse re, ò di parti simili, ò di dissimili, & se è di parti dissimili, ò difinite per specie, ò di in finite consistere.

Che lo infinito non poßa patire dal finito ne il fi= nito dallo infinito per tempo finito, ne lo infini= to dallo infinito tempo, perche lo infinito non muoue lo infinito per alcuno tempo.

Cap. 7.

ADunque è manifesto non potere 57 consistere di infinite, se alcuno ci la= sci le prime suppositioni. Perche se i primi moti sono finiti, anchora le speci de corpi semplici è necessario essere finite, perche il moto del corpo semplice, è semplice.

Et i sempiici moti sono finiti,& ogni cor-
po naturale è necessario, sempre hauere
moto. Ma se lo infinito sara dalle finite,&
ciascuna delle parti è necessario essere in-
finita, & dico l'acqua, ò il fuoco, ma que-
sto non è possibile, perche si è dimostrato
che non è grauita, ne leggereza infinita.
53 Oltreadicio è necessario anchora, i luo-
ghi di esse essere infiniti per grandeza, per
ilche, & i moti di tutte le cose essere infini
ti. Et questo è impossibile, se noi porreno
essere uere le prime suppositioni, & che,
ne quello, che è mosso in giu, ne quello
che è mosso in su possa essere mosso in in
finito. Perche è impossibile farsi questo,
che non puo essere fatto, tanto nella qua
lita, quanto, & nella quantita, & anchora
doue. Et dico per questo modo, che se è
impossibile, esser fatta alcuna cosa bianca,
ò cubitabile, ò essere in Egitto, & è impossi
bile esser fatta alcuna di queste, impossibi
le è adunque, & la essere portata alcuna
cosa doue non puo peruenire alcuno
59 corpo che habbia moto. Oltreadicio, &
se fieno separate, non manco accade esse-

re infinito il fuoco,che e' di tutte. Ma cor 60
po e' quello che ha misura da ogni parte,
Perilche, come e' possibile che piu sieno
dissimili,& ciascuno di essi sia infinito. Per
che da ogni parte bisogna che ciascuno
sia infinito. Et non puo essere lo infinito 61
di parti simili.Perche primieramente non
e' altro moto fuori di questi, adunque
hara uno di questi,Et se questo si concede
ra,auuerra certo,che sia,o' la grauita, o' la
leggereza,infinita,ma e' impossibile,che il
corpo che circularmēte e' portato sia in-
finito.Perche non e' possibile,che esso in-
finito si uolti, per che niente importa dire
questo, o' se il cielo si dica essere infinito,
& questo si e' dimostrato essere impossibi
le.Et ne al tutto e' possibile,che lo infinito
habbia moto,perche,o' secondo la natu-
ra, o' per uiolētia sara mosso. Et se per uio
lentia sia mosso,e' anchora il moto di esso
secondo la natura. Perilche, & sara alcu-
no altro luogo proprio, alquale esso sia
portato per sua natura,ma questo e' chia-
ro essere impossibile. Et al tutto non esse- 62
re possibile,che lo infinito patisca dal fini-

to, ò faccia in esso finito, da queste cose puo essere manifesto, perche sia lo infinito

Infinito corpo.

A ———————

Corpo finito che muoue lo infinito in tempo C.

B ——————————————————

Parte di B. *C.tempo nelquale B.muoue A.*

D ——————————————————

Parte del corpo infinito alterata da D.in tempo G.

E ——————————————————

Corpo maggiore finito

F ———————

A.& il finito B.& il tempo nelquale muoue alcuna cosa, ò è mosso, nelquale C. Se adunque esso A. è fatto calido, ò spinto da esso B.ò habbia patita alcuna altra cosa nel tempo C.& sia esso D.manco di esso B. & manco, in tempo eguale mouera manco, & sia E.alterato da esso D. quello adunque che è D.à B.questo sara E.à alcuno finito, come F.Et pongasi quello che è eguale in eguale tempo essere eguale al terante, & quello, che è manco, in eguale manco, & quello che è maggiore, anchora maggiore, & tanto certo, quáto richie

de la ragione, che ha il maggiore al minore. Adunque da nessuno finito in alcuno tempo sara mosso lo infinito. Perche altro minore, in tempo eguale sara mosso dal minore alquale quello, che e' proportionale sara certamente finito, perche lo infinito non ha alcuna proportione al finito. Et ne lo infinito in alcuno tempo mouera il finito. Perche sia lo infini-

A Infinito corpo — *Corpo finito*
B———————F

Parte dello infinito — *tempo*
D——————— C———————

Parte di B F. — *Parte dello infinito*
F——————— E———————

to A. & il finito B. & il tempo C. adunque D. in C. tempo mouera manco di esso B. sia questo F. Et quella proportione, che ha tutto B F. à essa F. ha E. à D. Adunque E. mouera, tutto esso B F. nel tempo C. Adunque il finito, & lo infinito altereranno in tempo eguale. Ma non e' possibile, perche si supponeua il maggiore alterare in minore tempo, &

il preso tempo sara il medesimo sempre. Perilche non sara alcuno tempo nelquale mouera. Ma non e' possibile, che muoua in tempo infinito, ò che sia mosso, perche non ha fine. Ma l'attione, & la passione l'hãno. Et non e' possibile, che lo infinito, patisca alcuna cosa dall'infinito perche sia tanto A. quanto B. infinito & C D.

Infinito agente *Infinito patiente*

A———— B————

Tempo nelquale patisce B. *da* A.

C D ————————————————

E *parte dello infinito* B.

————————————————

D F. *parte del tempo* C D.

————————————————

tempo nelquale ha patito B. da A. Adunque la parte dello infinito che e' E. Perche tutto B. ha patito, non in tempo, eguale ha patito il medesimo, perche suppongasi quello che e' manco, essere mosso in minore tempo. Sia E. mosso da A. nel tempo D F. Quello adunque che e' F D. à D C. Questo e' esso E. à certo finito di esso B. questo adunque e' necessario da A. essere

67

mosso in C D.tempo. Perche suppongasi 68
dal medesimo, in maggiore, & minore
tempo, il maggiore & il minore, patire,
iquali sono diuisi proportionalmente se-
condo la ragione del tempo. Adunque 69
per nessun tempo finito e possibile lo in-
finito essere mosso dallo infinito, adun-
que nello infinito. Ma lo infinito tempo
non ha fine, & quello che e mosso l'ha. Se
adunque ogni corpo sensibile sia attiua,
o passiua potentia, o ambedue, e impossi
bile, il corpo infinito essere sensibile. Ma, 70
& que corpi anchora, che sono in luogo,
tutti sono sensibili. Non adunque alcuno
corpo infinito sara fuori del cielo, & ne
anchora finito. Adunque nessuno corpo
del tutto e fuori del cielo, perche se e in-
telligibile, sara in luogo, significando fuo
ri, & dentro, luogo. Perilche sara corpo
sensibile, & nessuno sensibile, e non in luo
go. Et anchora cosi si possono, addurre le 71
ragioni maggiormente accomodate al
modo di disputare, Ne circularmente e
possibile che sia mosso lo infinito, se sia di
simili parti, auuegna che dello infinito

non sia il medio, & quello che circularmẽ
te si muoue, intorno al medio è mosso.
Ne è possibile che lo infinito sia portato
sopra il retto, perche bisognera l'uno luo
go essere tanto infinito, alquale per sua
natura sara mosso, & l'altro medesima-
mente, tanto, alquale è portato fuor
72 di natura. Oltre adicio, se ò per natu-
ra habbia il moto di andare nel retto, ò
se per uiolentia sia mosso, certamente per
l'uno, & l'altro moto bisogna, che sieno
infinite forze mouenti. Perche sono for-
ze infinite dello infinito, & dello infinito
sono forze infinite. Perilche, & quella co
sa che muoue, è necessario, essere infinita.
Et è in queste cose, che si sono dette del
moto certa ragione, per laquale si dimo-
stra niente delle cose finite hauere poten-
tia infinita, ne alcune delle infinite, finita.
Se adunque quello che è mosso secondo
la natura, puo anchora essere mosso fuor
di natura, saranno due infiniti, & quello
che muoue cosi, & quello che è mosso.
73 Oltreadicio, che cosa è quella, che muo-
ua lo infinito. Perche se esso muoue se stes

ſo, ſara animato. Et queſto in che modo
puo eſſere infinito animale? Ma ſe ſia cer-
ta altra coſa mouente, ſaranno due infini
niti, cioè quello che muoue, & quello
che è moſſo differenti ſecondo la forma,
& la potentia. Et ſe l'uniuerſo non ſia cõ-
tinuo, ma come dice Democrito, & Leu-
cippo, ſieno i corpi diſtinti pel uacuo, è
neceſſario eſſere uno moto di tutti, per-
che ſono diſtinti per figure. Perche dica- 74
no una eſſere la natura di eſſi, come ſe cia
ſcuno fuſſe oro ſeparato. Et di queſti, co-
me noi diciamo, è neceſſario eſſere il me-
deſimo moto. Perche doue tende una zol
la, la ſara moſſa l'uniuerſa terra, & tutto
il fuoco, & una fauilla ſono portati al me
deſimo luogo. Perilche ſe tutte le coſe
hanno grauita, neſſuno corpo ſara leggie
ri ſemplicemẽte, Et ſe tutte ſieno leggieri,
neſſuno ſara graue. Oltreadicio, ſe hanno 75
grauita, ò leggereza, ò ſara un certo ulti-
mo, dello uniuerſo, ò il medio. Et queſto
non puo eſſere, eſſendo infinito. Et al tut
to doue non è il medio, ò l'ultimo, ne an
chora certo queſto è diſopra, & queſto

disotto. Et non sara alcuno luogo di moto locale à corpi. Et non essendo questo, non sara il moto, perche è necessario, che sieno mossi, ò secondo la natura, ò fuor di natura, & questi sono definiti, & per
76 proprii, & alieni luoghi. Oltreadicio, se doue sta alcuna cosa fuor di natura, ò è portata, è necessario questo luogo conuenire à uno altro secondo la natura, ilche per induttione può esser manifesto, sara certamente necessario non tutte le cose hauere grauità, ò leggereza, ma certe hauerla, & certe non la hauere. Adunque il corpo dello uniuerso, non essere infinito è manifesto, da queste cose che dette habbiamo.

Se sieno, piu mondi, essere necessario, che consistino da corpi di simile natura, & che non sieno piu, & che sia necessario i luoghi delle cose sensibili, essere finiti, & terminati.

Cap. 8.

77 ET hora diciamo, perche non possono essere piu cieli. Perche dicemo, esser da considerarsi questo, se alcuno non

pensi essersi dimostrato uniuersalmente, de corpi, fuori di questo mondo niente potere essere di essi, ma stimi solamente essersi detto di questi corpi, che sono posti indefinitamente. Adunque tutti i corpi, et stanno, & sono mossi per uiolentia, & secondo la natura. Et in quale luogo stanno, non per forza, à quello sono portati secondo la natura, & à quel luogo alquale non sono portati per forza, in esso stanno secondo la natura. Et in quale luogo stanno per uiolentia, al medesimo, & per uiolentia sono portati, & à quello alquale sono portati per uiolentia, stanno anchora in esso per uiolentia. Oltreadicio se si faccia questo moto locale per uiolentia, il contrario conuiene secondo la natura. Et se à questo medio, che è qui, di quiui sia portata la terra per uiolentia, di la sara portata qua secōdo la natura. Et se la terra sta qui, non per uiolentia, naturalmente sara portata di la, perche uno è il moto di uno corpo secondo la natura. Oltreadicio è necessario, tutti i mondi consistere de medesimi corpi, essendo del

78

79

la medeſima natuta. Et ciaſcuno de corpi è neceſſario hauere la medeſima potētia, come la terra, il fuoco, & quegli che ſono collocati medii, fra queſti. Perche ſe queſti ſono equiuoci, & non ſono detti ſecondo la medeſima ſpecie, quegli che ſono quiui, & che ſono apreſſo di noi. Anchora eſſo uniuerſo ſi dira mondo equiuocamente. Adunque è manifeſto, altro di eſſi eſſere atto à eſſere portato dal mezo, & altro al mezo per ſua natura, ſe tutto il fuoco è della medeſima ſpecie col fuoco, & anchora ciaſcuno degli altri, come, & quelle parti del fuoco, che ſono in queſto mondo. Et che ſia neceſſario, che queſte coſe ſtieno coſi è manifeſto, da quelle ſuppoſitioni, lequali prima dicemmo de
10 moti. Perche, & i moti ſono finiti, Et ciaſcuno degli elementi ſi dice per ciaſcuno de moti. Perilche ſe i moti ſono i medeſimi, è neceſſario che per tutto gli elementi ſieno i medeſimi. Adunque le parti della terra, che ſono nell'altro mondo, ſono atte à eſſere portate à queſto medio, Et anchora il fuoco, che è quiui, à queſto

estremo è atto à essere portato per sua na
tura. Ma è impossibile. Perche se questo
accaggia, è necessario che nel suo mondo
la terra sia portata allo in su, & il fuoco sia
portato al medio. Per simile modo, & la
terra che è qui, e' necessario essere porta-
ta dal mezo, secondo la natura, mentre
che e' portata al medio, che e' quiui, per-
che i mondi hanno fra se tale positione.
Perche, ò non e' da porre, che sia la mede
sima natura de corpi semplici in piu cieli,
ò se poniamo essere la medesima, e' neces
sario, che noi facciamo esso medio uno,
& medesimamente uno l'estremo. Et se
questo e' irrationabile, e' impossibile esse-
re piu mondi che uno. Et pensare che sia 81
altra la natura de corpi semplici, se piu, ò
manco sieno distanti da proprii luoghi,
passera i termini della ragione. Perche, che
importa, che sieno distanti per tanta ò
tanta longitudine. Perche sono differen- 82
ti secondo la ragione, tanto maggiormen
te, quanto piu sono, distanti. Et hanno la
medesima specie. Ma e' necessario il moto
loro essere alcuno. Perche e' manifesto

eſſi eſſere moſſi. Oh adunque direno eſſe-
re moſſi, con uiolentia per tutti i moti, &
per contrarii. Ma quello che al tutto
non e' atto à eſſere moſſo, e' impoſſi-
bile, che per forza ſia moſſo. Se adun-
que alcuno e' il moto di eſſi ſecondo la
natura, e' neceſſario, & di quegli che ſo-
no della medeſima ſpecie, & di ciaſcu-
no eſſere il moto, à uno luogo per nume
ro, cioe à queſto medio, & à queſto eſtre-
83 mo. Ma ſe à medeſimi luoghi per ſpecie, &
piu per numero ſia il moto di eſſi, percio-
che, & ciaſcuni particulari ſono piu, ma
non ſono differenti per ſpecie, non à que
ſta certo delle parti tale, & à queſta non
tale, ma ſimilmente à tutte ſi accomodera
il medeſimo. Perche tutte ſimilmente ſe-
condo la ſpecie ſono indifferenti fra ſe,
ma per numero e' differente qual ſi uo-
84 glia da qual ſi uoglia. Et dico queſto, per-
che ſe le parti che ſono qui, & le parti, che
ſono nell'altro mondo fra ſe ſtannoſi-
milmente, & quella che e' preſa di qua nõ
ha alcuna differentia, à alcuna di quelle
parti che ſono in alcuno altro mondo

maggiormente, che ad alcuna di quelle che sono in questo, ma stanno pel medesi mo modo; non essendo fra se differenti per specie. Perilche è necessario, ò leuare queste suppositioni, ò essere un'medio, & un'estremo. Et essendo questo, e necessa-rio, & il cielo essere uno solo, & non piu, per questi medesimi argumenti, & per le medesime necessita. Et essere alcuna cosa doue sia atta à essere portata la terra, & il fuoco, anchora è manifesto, dalle altre cose. Perche al tutto quella cosa, che è mossa, da certa cosa, in certa cosa, è tras-mutata. Et queste, da alcuna cosa in alcu-na cosa, sono differēti per specie. Et ogni mutatione è certamente finita, perche quella cosa, che è sanata, dalla malattia ua alla sanita, & quella che accresce, dalla quantita picciola, ne ua alla grāde, & que sta adunque che è portata, ha la medesima legge, perche si fa con lo andare da que-sto luogo al luogo. Adunque questo, dal quale, & questo alquale è atto à essere por tato bisogna che sieno differenti, per spe-cie, come quello che è sanato, non per

85

86

quale

quale cosa si uoglia senza alcuna differen
tia procede, ne doue uuole quello che
muoue. Et il fuoco adunque, & la terra
non sono portati in infinito, ma negli op
positi, & di sopra, & disotto sono opposti
secondo il luogo. Perilche auiene, che que
87 sti sieno i termini del moto locale. Perche
& il moto circulare ha quegli oppositi in
uno certo modo, iquali sono distanti per
diametro, ma al tutto non è contraria al=
cuna cosa. Perilche, & da questi, in un cer
to modo si fa il moto negli opposti, & fini
ti, Adunque è necessario essere alcuno fi=
88 ne, & non essere portati in infinito. Et è
segno, non esser portati in infinito, che la
terra, quanto piu propinqua sia al medio,
piu uelocemente è portata, & il fuoco,
quanto è piu presso al luogo superiore.
Ma se fusse infinito il luogo superiore, sa=
rebbe infinita anchora la uelocita. Et se la
uelocita fusse infinita, & la grauita ancho
ra, & la leggerezza sarebbe infinita. Per=
che come quello, che ua in giu piu ueloce
mente dell'altro, auanza quello per gra=
uita, cosi se fusse infinito questo accresci=

mento,& lo accrescimento della uelocità sarebbe anchora infinito. Ma ne da altro, 89
ne per uioleutia,come dicano certi,è spin to l'uno di essi in giu, & l'altro in su.Per= che piu tardamente sarebbe mosso ilmag giore fuoco in su, & la maggiore terra in giu,ma hora auuiene il contrario.Perche il maggiore fuoco , & anchora la terra maggiore,piu uelocemente sempre uan= no à loro luoghi.Ne piu uelocemente an drieno uerso il fine, se per uiolentia,& spi gnimento fussino mossi. Perche tutte le cose, che sono cosi mosse, quanto piu so no discosto da quello,che fece forza, tan to piu tardamente sono portate,& don= de sono spinte per forza,la sono portate non per forza.Perilche da queste specula 90
tioni si puo pigliare la fede abastanza di quelle cose,che noi parliamo. Oltre adi= cio,per le ragioni anchora,che si possono addurre dalla prima Philosophia , si puo dimostrare certo il medesimo.Et anchora da esso moto circulare, ilquale è necessa= rio essere similmente sempiterno qui , & negli altri mondi.Et in oltre fia manifesto

di necessita essere un cielo, se considerere
91 no per questo modo. Perche auuegna che
sieno tre elementi corporei, saranno an-
chora tre luoghi degli elemēti. Et un'luo
go sara di quel corpo, che è collocato sot
to tutti, ilquale è intorno al medio. Et l'al
tro di quello, che è portato circularmen
te, ilquale è l'estremo. Il terzo di quello
che è corpo medio, ilquale è medio fra
questi luoghi. Perche in questo è necessa-
rio essere quel corpo, che è portato diso-
pra per la leggereza. Perche se non è in
questo, sara collocato di fuore. Ma non è
possibile, Perche l'uno ha grauita, & l'al-
93 tro è senza grauita. Et il luogo di quel cor
po che ha grauita, è lo inferiore, se quello
che è nel medio, è luogo del corpo gra-
ue. Ma ne fuor di natura è in questo luo-
go, perche conuerrebbe à un'altro secon
do la natura. Ma non è alcuno altro cor-
po, come fu manifesto, adunque è neces-
sario essere in esso medio, ilquale è fra i
detti luoghi. Et di questo stesso, quali sieno
le differentie dipoi esplichereno. Adun-
que degli elementi corporei, quali sieno

& quanti, & quale il luogo di ciascuno, & in oltre, quanti sieno essi luoghi per moltitudine è manifesto da queste cose, che dette habbiamo.

Non solamente non essere piu mondi, ma ne essere anchora, possibile, che ne sieno piu, & il cielo consistere di tutta la sensibile materia. Non accadere, che fuori del cielo sia fatto alcuno corpo.

Cap. 9.

PEr lo auuenire bisogna, che noi diciamo il mondo non solamente essere uno, ma anchora non potere essere piu, & in oltre essere perpetuo, auuegna che sia incorruttibile, & non generato, addotta primieramente la dubitatione di esso. Perche se per questo modo considereremo, parra che sia impossibile, esso essere uno, & solo. Perche all'uniuerse cose, che sono fatte, ò dall'arte, ò dalla natura, altra cosa è per se stessa, essa forma, & quella che è mescolata con la materia, come la forma della sphera, altra è quella d'oro, &

altra è quella di rame. Et di nuouo, altra è essa forma del circulo, & il circulo di rame, & di legno. Perche assegnando l'essere del circulo, & della sphera, non direno nella ragione, l'oro, ò il rame, come se questi non sieno della sustantia loro, ma se di rame, ò d'oro, direno, anchora se non possiamo intendere, ò pigliare alcuna altra cosa fuori che la singulare, (perche alcuna uolta niente si oppone, che questo accaggia, come se si pigli un'solo circulo) perche non manco sara altro, l'essere del circulo, & di questo circulo, Et quello certamente la specie, & questo sara la specie nella materia, & singulare. Adunque auuegna che il cielo sia sensibile, sara certamente singulare, & ogni sensibile è nella materia. Et se singulare, altro sara l'essere à questo cielo, & al cielo semplicemente. E' adunque altra cosa questo cielo, & il cielo semplicemente, & questo è come specie, & forma, & quello come mescolato con la materia. Et quegli de quali è certa forma, & specie di essi, ò sono, ò possono essere piu singulari, perche se sie-

cientissima per se nella sempiterna eterni-
ta. Perche questo nome e' stato pronun-
tiato diuinamente dagli antiqui. Perche
il fine, che contiene il tempo, di ciascuna
uita, delquale niente e' fuore, secondo la
natura, e' chiamato sempiternita di ciascu
na cosa. Et secondo la medesima ragione,
il fine dello uniuerso cielo, & il fine che
contiene tutto il tempo, & la infinita, e' la
sempiternita, presa la denominatiõe, da es
sere sempre, immortale certo, & diuina.
Donde alle altre cose pende esso essere, &
uiuere, à altre piu esattamente, & à altre
piu oscuramente. Perche, come nelle ester
ue sententie, circa le cose diuine, spesso
con ragioni si e' dichiarato, ogni diuino
di necessita essere intrasmutabile, esso pri-
mo, & sommo stante cosi, e' testimone al-
le cose dette. Perche non e' altro miglio-
re, che muoua, perche quello sarebbe piu
diuino, ne ha alcuna prauita, ne ha biso-
gno di alcuno, de suoi beni. Et adunque
con moto in cessabile, non senza ragione
e' mosso, perche tutte le cose, che sono
mosse cessano, & lasciono di essere, mosse

quando ſono uenute nel luogo loro. Ma di quel corpo, che ſi gira, è il medeſimo luogo nelquale comincio, & nelquale finì.

Opinioni, de gli antiqui ſe il mondo ſia fatto, et che ſia fuor di ragione l'opinione di quegli, che dicano il mondo eſſere fatto, et non hauere à mancare. Ne eſſere generato, et dipoi hauere à mancare, non rettamente ſtatuirſi.

Cap. 10.

Eſſendoſi determinate queſte coſe, biſogna che per lo auuenire conſideriamo ſe il mondo ſia ingenerabile, ò generabile, & incorruttibile, ò corruttibile, prima recitate le opinioni degli altri. Perche le demoſtrationi de contrarii, ſono dubitationi de contrarii. Et inoltre quelle coſe, che ſono da dirſi maggiormente ſi crederanno ſe prima ſi ſieno udite le ragioni di quelle ſententie, che uengono in controuerſia. Perche parra che noi manco condãniamo gliaſſenti auuegna che quegli, che à ſufficientia hanno à giudicare

la uerita, non bisogna che sieno auuersa-
102 rii, ma arbitri. Tutti adunque dicano esse-
re fatto, ma fatto, certi lo dicano essere
sempiterno, certi corruttibile, non altri-
menti che quale altra cosa si uoglia di
quelle, che sono secondo la natura, certi
scambieuolmente alcuna uolta per que-
sto modo, alcuna uolta per altro lo dica-
no stare, hauēdo corruttione, & farsi sem
pre per tale modo, come Empedocle agri
gentino, & Heraclito Ephesio dice. Adun
que essere fatto & nondimeno essere per
petuo, è di quelle cose che non posso-
no essere Perche sono ragioneuolmen-
te da porsi quelle sole cose, che noi ueg-
giamo essere in molti, ò in tutti. Et di
questo accade il contrario, perche tutte
le cose, che sono fatte, appaiono hauere
103 corruttione. Oltreadicio quello, che
non ha principio di stare cosi, ma non
puo altrimenti hauerlo prima per tutta
la eternita, questo certamente non puo es
sere mutato, perche sara alcuna causa, la-
quale certo se fusse prima, sarebbe possibi
le, che stessi altrimenti, quello che altri-

menti non puo ſtare.Et ſe il mondo con⸗
ſiſte di quelle coſe, che ſtanno prima altri⸗
menti, ſe coſi ſempre ſtanti, & non poten⸗
ti altrimenti ſtare, eſſo mondo certo, non
è fatto, ma ſe è fatto, & quegli è neceſſa⸗
rio che poſſino fra ſe ſtare altrimenti, &
non ſempre ſtare coſi. Perilche, & le coſe
conſtitute ſi diſſolueranno, & le coſe diſ⸗
ſolute, prima conſiſterno, & queſto infini
te uolte, ò coſi ſtette, ò coſi potere ſtare, il
che ſe è coſi, non ſara incorruttibile, ne ſe
gia ſtaua altrimenti, ne ſe altrimenti poſſa
ſtare. Et l'aiuto che certi di quegli, che di⸗ 104
cano, il mõdo eſſere incorruttibile, nondi
meno eſſere fatto, ſi sforzano di apportar
ſi, non appare eſſere uero. Perche dicano
per ſimile modo, che i geometri, che de⸗
ſcriuano le deſignationi, hauere, & eſſi det
to della generarione del mondo, non per⸗
che alcuna uolta il mondo fuſſe nato, ma
per cauſa della dottrina. Perche quegli
che imparano, maggiormente conoſca⸗
no ſe lo uegghino fatto, come diſegnatio
ne. Et queſto non è il medeſimo, come 105
noi diciamo, perche nel fare delle diſegna

tioni, poste tutte le cose, accade essere insieme il medesimo. Ma nelle dimostrationi di questi, non il medesimo, ma di certo accade, essere impossibile. Perche quelle cose, che si pigliano piu prima, & piu di-
105 poi sono sotto contrarie. Perche dicano dalle cose inordinate essersi fatte alcuna uolta le ordinate, & che il medesimo sia insieme inordinato, & ordinato, non è possibile, ma è necessario essere la generatione, che separa, & il tempo. Ma nelle disegnationi, niente è separato pel tempo. Che adũque sia impossibile esso essere sempiterno, & essere fatto è manifesto da que-
107 ste cose, che dette habbiamo. Et constituire il mondo, & scambieuolmente disfare, niente altro pare che sia, che comporre esso sempiterno, mutãte la forma, come se alcuno pensi alcuna uolta corrompersi, alcuna uolta generarsi, alcuno, che di fanciullo sia fatto huomo, & di huomo fanciullo, perche è manifesto, che se gli elementi conuengono fra se, non quale si uoglia ordine ma il medesimo, & la medesima constitutione farsi massimamente se-

condo quegli iquali dicano questa senten
tia,& iquali uogliono essere esso cõtrario
causa dell'una,& l'altra dispositione, Per
ilche se tutto il corpo restante continuo
alcuna uolta per questo modo, alcuna al
tra per quello si dispone, & si orna, & la
constitutione dello uniuerso è il mondo,
& il cielo,non certamente si fara il mon-
do,& si corrompera,ma le dispositioni di
esso.Et questo mondo essere fatto,& il me 109
desimo del tutto hauersi à corrompere,
& non ritornare,se certamente sia uno,è
impossibile.Perche auanti che fusse fatto
la constitutione,che era auanti à esso sem
pre era,laquale non fatta diciamo non si
potere mutare.Ma se sieno infiniti mondi
maggiormente è possibile. Ma & se que-
sto sia possibile, ò non sara manifesto da
quelle cose che dipoi si diranno. Perche
sono certi,à quali pare essere possibile,che
& alcuna cosa ingenerabile si corrompa,
& quello che è nato manchi di corruttio
ne,come si afferma nel Timeo, perche
quiui Timeo afferma il cielo essere nato,
nondimeno non hauere à mancare, ma
hauere

hauere sempre à essere nel resto del tem-
po contro à quali naturalmente, del cielo
solamente è stato detto. Ma se di tutte le
cose uniuersalmente considereremo, di
questo anchora sara manifesto.

Che sono da conoscersi i modi del generato, & non generato, & del corruttibile, & incorruttibile, alla presente disputa, et che potentia per piu si debbe assegnare.

Cap. 11.

110 ET prima bisogna che noi distinguia-
mo, come noi diciamo le cose gene-
rabili, & ingenerabili, & le corruttibili, &
le incorruttibili. Perche auuegna che si
dichino in molti modi, se bene non im-
porta alla ragione, è necessario la mente
stare confusa, se alcuno usi come indiuisi-
bile quello che si diuide per molti modi.
Perche non è manifesto per quale natu-
111 ra di essi accaggia questo che si è detto. Di-
cesi adunque lo ingenerabile per uno mo-
do se sia alcuna cosa hora, che auanti non
era senza generatione, & mutatione, co-

E

me dicano alcuni esso essere toccato, & essere mosso. Perche dicano quella cosa che è toccata non potere essere generata, ne quella che è mossa. Et per altro modo se alcuna cosa che puo essere fatta, ò essere stata fatta, non è, perche similmente, et questo si dice ingenerabile perche puo nascere. Et per altro modo, se alcuna cosa sia impossibile del tutto essere stata fatta in modo che alcuna uolta sia, & alcuna uolta non sia. Et lo impossibile si dice per due modi, perche, ò per non essere uero il dire potere essere nato, ò perche non facilmente presto, ne bene puo esser fatto. Et pel medesimomodo il generabile si di- 112 ce per uno modo, se sia alcuna cosa dipoi che prima non era, ò se per generatione ò se senza generatione sia alcuna uolta essente & alcuna uolta non essente. Per altro modo se sia possibile, essendosi defi- nito esso possibile, ò per uerita, ò per facilita. Per altro modo se sia generatione di esso da questo che non è in quello che è, ò se gia sia, & sia per generatione, ò se non sia anchora, & possa essere. Et il cor- 113

ruttibile anchora, & lo incorruttibile si dice pel medesimo modo. Perche ò se alcuna cosa era prima, & dipoi non è, ò è certamente, & puo non essere, ò per corruttione, ò per mutatione, ò senza corruttione diciamo, quella cosa essere corruttibile. Alcuna uolta, & quella che per corruttione non puo essere, diciamo essere corruttibile. Et anchora per altro modo, quella che facilmente si corrompe, laquale alcuno dica facilmente corrompersi.
114 Dello incorruttibile è la medesima ragione. Perche ò quello, che senza corruttione, è alcuna uolta, alcuna uolta non è diciamo incorruttibile, come essi tatti si dicano essere incorruttibili percioche erano prima, & dipoi non sono senza corruttione. O quella cosa, che è, & non puo non essere, ò non hauere à essere alcuna uolta, & hora è. Perche tu sei hora, & il tatto anchora è hora, nondimeno siete corruttibili perche sara alcuna uolta tempo quando, ne te essere, ne toccare queste cose, sara uero à dire. Et questo molto propriamente si dice incorruttibile, ilquale è

& non puo cosi essere corrotto, che hora sia, & dipoi non sia, ò non possa essere, ò quello che essendo essente, non anchora corrotto, dipoi accaggia nõ essere. Dicesi anchora incorruttibile, & quella cosa che non si corrompe facilmente. Se adunque queste cose stanno cosi, è da considerare in che modo noi diciamo il possibile, & lo impossibile, perche quello che proprissimamente si dice incorruttibile, da questo si dice certo, perche non possa essere corrotto, ne alcuna uolta essere, & alcuna uolta non essere. Et ingenerabile si dice proprissimamente quella cosa che cosi non puo essere generata, in modo che prima non sia, & dipoi sia, quale è il diametro essere commensurabile alla costa. Se adunque alcuna cosa puo esser mossa per cento studii, ò alzare un peso, sempre siamo soliti dire al piu, come alzare cento libre, ò caminare per dieci miglia. Benche, & le parti possa che sono di sotto se puo quello che supera, perilche è manifesto, che bisogna diffinire la potentia al fine, & allo eccesso. Quello adunque

che puo tante cose per lo eccesso,& quelle che sono diqua, è necessario, che possa, come se puo alzare cento libre, potra anchora due, & se puo caminare dieci miglia & due potra. Et la potentia è di esso eccesso, Et in oltre, se di quelle cose che si dicano secōdo l'eccesso, alcuna tāta è impossibile, anchora, piu sarāno impossibili. Come quello che nō puo caminare per mille stadii, è manifesto che non ne puo caminare mille uno. Et niente ci turbi il fine di quelle cose, che possono per alcuna potentia se quello, che propriamente si dice possibile, si definisce pel fine dello eccesso. Perche forse dira alcuno questa cosa che si è detta, non essere cosi di necessita, Perche quello che uede dieci passi di grandeza, questo, & le grandeze, che sono diqua non uedra, ma piu tosto pel contrario, quello che puo uedere il punto, ò udire picciolo suono, questo hara anchora il senso di maggiori. Ma niente importa alla ragione, perche sia definito, esso eccesso ò in potentia, ò in atto, perche quella cosa, che si dice è manifesta, perche quella uia

sta che è di minore eccede, & la uelocita, quella che è di maggiore.

Dieci questioni.

Cap. 12.

Essendosi determinate queste cose, sono da dirsi quelle che dipoi seguono. Se adunque sieno alcune cose, che possino essere, & non essere, è necessario essere determinato alcuno massimo tempo, & di essere, & di non essere. Et dico la cosa potere essere, & non potere essere, in ciascuno predicamento, come l'huomo, ò il bianco, ò il tricubito, ò alcuna altra cosa tale. Perche se non sara certa cosa definita ma sempre maggiore del proposto, & del quale non è minore, sara il medesimo certo possibile essere in tempo infinito, & non essere per altro tempo infinito. Et questo non è possibile. Et piglisi il principio di qua, perche lo impossibile, & il falso non significano il medesimo, Et è l'impossibile, & il possibile, & il falso, & il uero in uno modo, per suppositione, come il triã

118

119

gulo è impoſſibile hauere i ſuoi tre anguli eguali à due retti.Se queſte coſe ſono, & il diametro, è commenſurabile. Et ſono per altro modo ſemplicemente, & i poſſibili,& gli impoſſibili,& i ueri,& i falſi.Nõ è adunque il medeſimo ſupporre alcuna coſa eſſere falſa ſemplicemente,& ſemplicemente impoſſibile,Perche è falſo il dire che tu ſtia impie,ſe non ſtai, ma non è impoſſibile.Similmente,& quello che ſuona la cetra,& non canta, è falſo dire che canti, ma non impoſſibile. Et inſieme ſtare in pie,& ſedere, & il diametro, eſſere commenſurabile, non ſolamente è falſo, ma anchora impoſſibile. Adunque non è il medeſimo ſupporre il falſo,& lo impoſſibile.Et lo impoſſibile accade dallo impoſſibile. Perche alcuno ha la potentia inſieme di ſtare in pie,& di ſedere,perche quando ha quella, ha anchora l'altra,ma non in modo che inſieme ſtia in pie & ſegga, ma in altro tempo. Ma ſe alcuna coſa habbia aſſai potentia per tempo infinito, non è queſta in altro & altro tempo, ma in queſto inſieme. Perilche ſe alcuna co-

sa che e per tempo infinito, e corruttibile quella hara certamente potentia di non essere. Se adunque quello che per tempo infinito e essente, sia possibile non essere, insieme adunque, & sara, & non sara secondo l'atto: Adunque accade il falso; perche e supposto il falso, Ma se non fusse impossibile certamente quello che accade non sarebbe anchora impossibile. Adunque ogni cosa, che e sempre, e semplicemente incorruttibile, & similmente ingenita. Perche se e generabile, sara possibile per qualche tempo non essere, perche corruttibile, e quella cosa, che era prima, & hora non e, o quella che hora, e ma puo alcuna uolta dipoi non essere. Et generabile e quella, che accade prima non essere. Ma non e tempo, o finito, o infinito, nelquale quello che e sempre, non puo essere. Perche puo essere per tẽpo finito, auuegna, che possa essere & per tempo infinito. Adunque non accade il medesimo, & uno, & sempre potere essere, & sempre potere non essere, & ne la negatione, cioe, come non sempre essere. Adunque

è impossibile, & sempre essere alcuna cosa, & essere corruttibile. Per simile modo ne generabile. Perche se sieno due termini, & il posteriore senza il primo, non possa in alcuna cosa esserui, se questo non puo esserui, & anchora il posteriore non puo esserui. Perilche, se quello, che è sempre non puo alcuna uolta non essere, è impossibile alcuna uolta essere generabile. Et auuegna che la negatione di quella cosa, che sempre puo essere, sia quella che non sempre puo essere, & quella che sempre puo non essere è contraria, la negatione delquale, è che non sempre puo non essere, è necessario le negationi di ambedue conuenire al medesimo, & essere medio di quello, che sempre è, & di quello che sempre non è, quello che puo essere, & non essere. Perche la negatioue dell'una & l'altra, alcuna uolta conuerra, se sempre non sia. Perilche se quella cosa che non sempre non è, sara alcuna uolta, & non sara, & quella che non sempre puo essere, ma è alcuna uolta, inmodo che, & non sia, sara certamente, & non sara. Adunque il me

desimo sara possibile essere, & non essere & questo è il medio dell'uno, & l'altro.

A		B
Sempre essente	*Contrarie*	*Sempre non essente*
Contra		*dittorie*
Contra		*dittorie*
D		C
Non semper non essente	*Medio E*	*Non semper essente*

Et la ragione uniuersale è questa, perche A. & B. non puo essere in alcuna medesima cosa. Ma in ogni A. ò C. & B. ò D. sie no in quale si uoglia. Adunque quello nel quale, ne A. ne B. ui è, in questo quale si uoglia è necessario che sia C.D. Et sia quello che è fra A. & B. medio, E. perche quello che ne l'uno ne l'altro è de contrarii, è manifesto essere medio de medesimi. Adū

que in questo è necessario che sieno ambedue, & D. & C. Perche ò A. ò C. è in quale si uoglia. Perilche & in esso E. Auuegna adunque che sia impossibile essere esso A. ui sara esso C. & è la medesima ragione in esso D. Ne adunque quella cosa, che è sempre, ne quella che sempre nō è, è
124 generabile ò corruttibile. Et è manifesto se sia il generabile, & il corruttibile, nō essere perpetuo, perche potra insieme sempre essere & nō sempre essere & questo si è dimo
125 strato prima essere impossibile. Se adūque è ingenerabile alcuna cosa, & è essente, oh nō è necessario questa essere sempiterna? Et per simile modo, se sia incorruttibile, & essente? Et dico ingenerabili, & incorruttibili quelle cose, che propriamente sono dette, Et ingenerabile certo quella cosa che è hora, & prima non era uero à dire non essere. Et incorruttibile quella che hora è & dipoi non sara uero à dire non essere. Et se queste cose scambieuolmente si seguono, & che lo ingenerabile sia incorruttibile & che lo incorruttibile sia ingenerrabile, anchora esso per-

petuo è necessario che segua l'uno & l'altro. Et se è alcuna cosa ingenerabile, et se è alcuna cosa incorrutibile, è subito necessario che sia sempiterna. Et questo essere così è manifesto dalla diffinitione di essi. Perche è necessario, se è il corruttibile, essere il generabile, perche ò è generabile, ò ingenerabile. Ma se è ingenerabile, si suppone anchora incorruttibile, & se è generabile, è necessario essere anchora corruttibile. Perche è ò corruttibile, ò incorruttibile. Ma se è incorruttibile, si supponeua anchora essere ingenerabile. Ma se scambieuolmente non si seguono, lo incorruttibile, & lo ingenerabile, non è necessario, ò esso ingenerabile, ò incorruttibile essere perpetuo. Et essere necessario che queste cose si seguitino scambieuolmente da queste puo uenire manifesto, perche il generabile & il corruttibile si seguano scambieuolmente. Et è manifesto questo anchora dalle cose dette auanti. Perche è questa cosa media fra quello, che è sempre, & quello che sempre non è, quello che ne l'uno ne l'altro seguita,

& questo e esso generabile, & corruttibi le. Perche l'uno & l'altro puo essere &
123 non essere per certo definito tẽpo. Se adũque sia alcuna cosa, o generabile o cor- ruttibile, e necessario questa essere medio.

A. sempre essente *B. sempre non essente*

C. generabile. *D. corruttibile*

Perche sia quello che e sempre A. & quel lo che sempre non e B. & C. sia generabi le. Et D. sia corruttibile. Adunque e neces- sario C. essere medio fra A. & B. perche a nell'uno ne l'altro di questi termini e il tempo nelquale esso A. non era, o esso B. era. Et al generabile e necessario essere, o in atto, o in potentia, ma a essi A. B. ne per l'uno, ne per l'altro modo. Adunque per certo quanto, & determinato tempo, esso C. & sara, & dinuovo non sara. Similmen te e da dire & di esso D. corruttibile. Adun que e l'uno & l'altro generabile & cor- ruttibile. Adunque si seguono fra se l'uno & l'altro, il generabile, & il corruttibile.

E ingenerabile	*contraria*	*F generabile*
ſeguenti		*ſeguenti*
G incorruttibile	*contraria*	*H corruttibile*

Sia adunque lo ingenerabile E. generabi
le F. incorruttibile G. & corruttibile H.
Adunque ſi e' dimoſtrato F. & H.ſeguitar
ſi ſcambieuolmente.Et quando alcune co
ſe coſi come queſte ſono poſte, come F.
& H. ſi ſeguono ſcambieuolmente, Et E.
& F. non conuengono in alcuna medeſi
ma coſa, ma l'uno di eſſi à quale ſi uoglia,
& ſimilmente eſſi G. H. Et e' neceſſario, et
eſſo E.G. ſeguitarſi ſcambieuolmente per
che ſia che E. non ſeguiti eſſo G. Adun-
que eſſo F. lo ſeguira, auuegna che in cia
ſcuno conuenga eſſo E' o' F. & anchora
H. quello che F. Adunque eſſo G. ſegui-
tera H.ma ſi ſupponeua eſſere impoſſibi-
le.Et per la medeſima ragione ſi dimoſtre
ra che G. ſeguiti E. Et coſi ſi ha lo ingene-
rabile nelquale ſi pone E. al generabile F.
& lo incorruttibile G. al corruttibile H. 130

Et dire che niente prohibisce alcuna cosa generata essere incorruttibile, & alcuna cosa ingenerabile essere corrotta, un trat to quella generata, & questa corrotta, e' leuare uia alcuna cosa di quelle, che sono concedute. Perche o per tempo infinito, o per certo quanto determinato possono tutte le cose, o fare o patire, o essere, o non essere, & per lo infinito, percioche il tempo infinito per alcuno modo e' definito, delquale non e' maggiore. Ma quello che per alcuua parte e' infinito, ne e' in

131 finito ne anchora definito. Oltreadicio, perche e' maggiormente corrotto in questo segno, quello che auanti era sempre, o e' generato questo, che prima non era per tempo infinito? Perche se non maggiormente in questo, che in altro, & essi segni sono infiniti, era alcuna cosa, come e' manifesto, generabile, & corruttibile per tempo infinito. Adunque puo essere, & non essere per tempo infinito. Perche insieme hara potentia, & di non essere, & di essere. Et esso piu prima, se e' corruttibi

132 le, & esso dipoi, se e' generabile. Perilche

se noi porreno essere quelle cose che pos
sono, gli oppositi saranno insieme. Et in=
oltre questo similmente sara in ogni se=
gno, periche hara certo potentia di esse=
re, & di non essere, per tempo infinito. Ma
si è dimostrato questo essere impossibile.
Oltreadicio se prima è la potẽtia, che l'at
to, sara per tutto il tempo, & quello che
era ingenerabile, & non essente per tem=
po infinito, & potente à esser fatto. Adun
que insieme non era, & haueua potentia
di essere, & di essere allhora & dipoi per
tempo infinito. Et è manifesto anchora
per altro modo, essere impossibile alcuna
cosa corruttibile, non si corrompere alcu
na uolta. Perche sara sempre insieme, &
corruttibile, & incorruttibile in atto. Per
ilche sara insieme possibile essere sempre,
& non essere sempre. Adunque si corrom
pe alcuna uolta il corruttibile, & se è ge=
nerabile, è fatto. Perche è possibile essere
fatto, & non sempre essere. Et possiamo an
chora considerare in questo modo, essere
impossibile, ò se alcuna uolta sia fatta al=
cuna cosa essere incorruttibile, ò se è in=
generabile,

nerabile,& auanti era sempre, hauere cor ruttione,perche niente à caso puo essere, ò incorruttibile,ò ingenerabile. Perche quello,che è à caso,ò à fortuna,è fuor di quello che è sempre, ò il piu delle uolte, ò è,ò è fatto. Et quello che per infinito tempo, ò semplicemente, ò da alcuno tempo è,questo ò sempre,ò il piu delle
135 uolte è essente. Adunque tali cose è necessario alcuna uolta essere per natura, & alcuna uolta non essere. Et di tali è la medesima potentia della cõtraditione,& che sieno,ò non sieno,è causa la materia. Per ilche è necessario gli oppositi essere insieme in atto. Ma ne è uero dire hora essere,
137 se fu la cosa nell'anno passato, ne la cosa essere stata nell'anno passato,se sia hora. Adunque è impossibile quella cosa,che alcuna uolta fu non essente, dipoi hauere,à essere sempre. Perche hara dipoi, & poten
138 tia del non essere. Ma non quella che allhora non sia,quando è.(Perche è in atto essente) ma nell'anno preterito,& tempo passato. Et sia adunque in atto quella cosa dellaquale ha la potentia. Adunque sa-

ra uero à dire essere hora, se nel passato anno si dica non essere. Ma è impossibile, perche non è alcuna potentia di esso essere stato, ma di esso essere, ò hauere à essere. Et similmente se prima era sempiterno, & dipoi non è, perche hara la potentia di quello, che non è in atto. Perilche se porreno questo, che puo essere, sara uero dire hora questo essere nell'anno passato, & al tutto nel tempo preterito. Et anchora, se naturalmente, & non uniuersalmente considerereno, certo apparra impossibile, ò corromperſi dipoi, quello che prima era perpetuo, ò dipoi essere sempiterno, quello che prima non era. Perche tutte le cose corruttibili, & generabili, sono anchora alterabili, & sono altera te per i contrarii, & da quali consistono quelle che sono per natura, da quelle stesse & sono cor rotte.

LIBRO SECONDO DEL CIELO DI ARISTOTILE STAGIRITE.

Antonio Brucioli interprete.

Che il cielo non sia fatto ne possa essere corrotto.

Cap. 1.

ADunque, che l'uniuerso cielo non sia fatto, ne si possa corrompere, come dicano certi, ma che sia uno, & sempiterno, non hauente principio, ne fine della uniuersa eternita, ma hauente, & contenente in se infinito tempo, sene puo pigliare la fede da queste cose, che si sono dette, & per la opinione di quegli, che dicano altrimenti, & generano esso. Perche se puo stare cosi, & non possa per quel

modo che dicano essi, hara certamente anchora questo gran momento, à fare fede della immortalita, & eternita di esso. Perilche sta bene che ciascuno si persuada le antique sententie, & massimamente de nostri maggiori, lequali affermano essere alcuna cosa di quelle immortale, & diuina, che hanno moto, & tale nondimeno, che nessuno sia il fine di esso, ma piu tosto sia esso fine delle altre. Et e' manifesto il fine essere di quelle cose, che contengono. Et questo circulare moto locale, essendo perfetto, contiene gli imperfetti, et che hanno fine & riposo. Ma esso, ne ha alcuno principio, ne fine, ma e' incessabile per tempo infinito. Ma delle altre cose, di queste certo e' causa di principio, & di quelle, che piglino quiete & cessino. Et il luogo superiore, & cielo, gli antiqui attribuirno agli iddii, come quello, che solo e' immortale. Et la presente oratione e' testimone, che sia ingenerabile, & incorruttibile. Et oltreadicio mancare di ogni difficulta mortale. Et inoltre essere senza fatica. Perche non e' sottoposto à al-

cuna uiolenta necessita, laquale prohibendo ritenga esso atto à essere portato per altro modo, perche ogni cosa tale e' fati cosa, quanto maggiormente sia perpe=
4 tua, & senza ottima dispositione. Per questo nõ e' da pẽsare esso stare cosi come dice la fauola de gli antiqui, iquali dicano, alla salute di esso essere bisogno di uno certo Atlante. Perche & questi che ad= dussono tale sententia pare che stimassino il medesimo, che i posteri. Perche, come se hauessino grauita tutti i corpi, che sono di sopra & fussino terrei, sustituirno à es= so fabulosamente necessita animata. Ne adunque e' da stimare per questo mo= do. Oltreadicio, ne per essa aggiratione che habbia moto locale piu ueloce, che il suo moto medesimo, come dice Empedocle, e' da pensare che si conserui per tan=
5 to tempo saluo. Et ne dalla constrignen= te anima, restare sempiterno e' cosa ratio nabile. Perche non può essere tale la uita di essa anima senza dolore & beata. Per= che, & il moto che muoue per forza, se muoue il corpo primo, atto à essere altri=

menti mosso, & continuamente muoue, è necessario che sia faticoso, & remoto da ogni delettatione di mente, se non è in essa, come della anima de mortali animali quella requie, che è circa il sonno, relassatione di corpo, ma è necessario, che riten ga essa il fato perpetuo, & inseparabile di un certo Ixion'. Se adunque (come detto habiamo) la cosa puo stare pel detto modo del primo moto locale, non solamente è meglio stimare cosi della sempiternita di esso, ma anchora per questo modo solamente possiamo certo profferire sentẽtia piu cõueniẽte à quella diuinatiõe, che habbiamo degli Iddii. Ma di tali parlari infino à qui si sia detto à bastanza.

Che al cielo non si poßino adattare la destra & la sinistra senza la differentia di su & di giu & che si debbe pigliare la longitudine del cielo secondo la distantia de poli, l'uno de quali è in su & l'altro in giu & che quel polo che appare à noi è in su & l'altro in giu & che queste differentie si debbono aßegnare nelle altre sphere.

Cap. 2.

7 ET auuegna, che sieno alcuni, iquali dicano essere, certo destro & sinistro del cielo, come quegli che si chiamono Pythagorici (perche è questa la sententia loro) è da considerarsi se la cosa stia cosi, come dicono quegli, ò piu tosto altrimenti, se questi principii si debbono aggiugnere al corpo di esso uniuerso? Perche subito se il destro è in esso & il sinistro, è da stimarsi i primi principii, prima essere in esso. Adunque si è determinato di questi in quelle cose, che si sono trattate de moti degli animali, perche queste sono proprie alla natura di quegli, & accomodate, perche manifestamente appaiono essere in certi animali tutte simili parti (cioè destra & sinistra) in certi alcune, & nelle piante
8 disopra, & di sotto solamente. Et se al cielo si debbe aggiugnere alcuna di tali cose, è ragioneuole, & questa conuenire à esso, che prima (come habbiamo detto) è negli animali. Perche essendo questi tre, ciascuno di essi puo essere come un'certo principio. (Et dico tre, disopra, & di sotto, auanti, & l'opposito, & il destro & il si

nistro) perche tutte queste misure, è ra-
gioneuol cosa, che sieno ne corpi perfetti.
Et è il disopra principio, della longitudi-
ne, il destro della latitudine, & esso auan-
ti, della profondita. Et inoltre per altro
modo, per la ragione de moti. Perche di-
co questi principii donde cominciano i
moti à quelle cose, che hanno moto. Et è
l'accrescimento da esso di sopra, & dalla
destra quel moto, che è secondo il luo-
go, & da quegli che sono auanti, quel mo
to che si fa pel senso. Et dico questo auan
ti nelquale sono i sensi. Perilche, & non in 9
ogni corpo, è da cercarsi il disopra, & il di
sotto, & il destro, & il sinistro, il dauanti
& il di dietro, ma in quelle cose, lequali, es
sendo animate, hanno in se stesse princi-
pio di moto, perche in nessuna di quelle
che mancono di anima, ueggiamo que-
sto, donde è il principio del moto, perche
alcune del tutto non sono mosse, certe so
no mosse, ma non da ogni parte per simi
le modo, come il fuoco allo in su sola-
mente, & la terra al medio. Ma in queste 10
cose, il disopra & il disotto, il destro, & il

finiſtro diciamo, referendo, à noi ſteſſi per che, ò per reſpetto della noſtra deſtra & ſi niſtra, come dicano i diuinatori, ò per ſi militudine di noi, come quelle che ſono della ſtatua, ò quelle, che ſtanno per con trario modo per poſitione. Perche di ciamo quella coſa deſtra, che ſi oppone al la noſtra ſiniſtra, & ſiniſtra la contraria, & di dietro, & dauanti per ſimile modo. Ma in queſti ſteſſi non ueggiamo alcuna dif ferentia, perche ſe ſi uoltino pel contra rio, direno contrarie la deſtra & la ſini ſtra, diſopra & di ſotto, dauanti & di die
11 tro. Periche, & alcuno ſi marauigliera de Pythagorici, che diceſſino, ſolamente que ſti due principii, deſtro & ſiniſtro, & haue re laſciate le altre quattro differentie, che non manco hanno ragione di principio, perche non punto minore differentia hã no quelle coſe, che ſono in ſu, à quel le che ſono in giu, & quelle che ſono, da uanti, à quelle che ſono di dietro, che le deſtre, alle ſiniſtre, in tutti gli animali, per che queſte ſolamente per la forza, & quel
12 le per figure ſono differenti. Et il diſopra,

& il disotto è in tutti gli animati, tanto ne gli animali, quanto anchora nelle piante. Et il destro, & il sinistro non è nelle piante. Oltreadicio, se la longitudine ua auanti alla latitudine, & il disopra è principio di longitudine, & il destro di latitudine. Et della cosa prima sia il principio primo, sara prima certamente il disopra, che il destro secondo la generatione. Auuegna che per piu modi si dica il piu primo. Oltreadicio se il disopra è quello onde è il moto, & il destro dal quale, & il dauanti al quale, anchora per questo modo ha certa forza di principio il disopra alle altre speci. Adunque sono da riprendersi i Pythagorici, & perche lasciorno i massimi principii & perche pensauano similmente essere questi in tutte le cose. Et auuegna che auanti sia definito, da noi essere tali potentie in quelle cose, che hanno principio di moto. Et che il cielo sia animato, & habbia principio di moto, è manifesto essere in esso il disopra, & il disotto, & il destro, & il sinistro. Perche non bisogna dubitare, per essere figura ritonda quella del

lo uniuerso, in che modo, altro di esso sia destro & altro sinistro, se tutte le parti sieno simili, & sieno mosse con moto perpetuo. Ma bisogna intendere non altrimenti che se alcuno in queste figure, che del destro al sinistro hanno la differentia habbia posto intorno la sphera. Perche haranno potentia differente, ma per la similitudine della figura non parranno hauere. Pel medesimo modo bisogna che noi intendiamo anchora del principio del moto. Perche, & se non mai comincio à essere mosso il cielo, nondimeno é necessario, che habbia principio donde cominciasse, se cominciassi à essere mosso, & se si fermasse, sara mosso dinuouo. Et dico la longitudine di esso essere quella distantia, che è fra i poli. Et de poli l'uno essere la parte superiore, & l'altro la inferiore. Perche discerniamo in questi soli la differentia degli Hemispherii da questo, che i poli, non sieno mossi. Et inoltre siamo soliti di dire i lati nel mondo, non quello che e' disopra, & disotto, ma quegli che sono oltre à poli. Perilche è manifesto

questa essere la longitudine di esso cielo, perche questo e' il lato, che e' oltre al di≠sopra & al disotto. Et de poli questo cer≠to, che appare sopra di noi e' la parte di sotto, quello che à noi non e' manifesto, ha ragione della parte superiore. Perche diciamo il destro di ciascuna cosa essere quello onde uiene il principio del mo≠to, che si accomoda al luogo. Et e' princi pio della circulatione del cielo donde na scono le stelle. Perilche questo sara de≠stro, & quello doue si fanno gli occasi, si≠nistro. Se adunque comincio dalle de≠stre, & girasi intorno alle destre, & quel po lo che non appare, e' necessario essere in su. Perche se sara questo, che appare, sara il moto alle parti sinistre, ilche non dicia≠mo. Adunque è manifesto quel polo, che non appare à noi essere parte di cielo su≠periore, & quegli che habitano quiui esse re nello Emisphero superiore, & nelle de stre, & noi in quello, che è in giu & nelle sinistre, contro à quello che dicano i Py≠thagorici. Perche quegli fanno noi diso≠pra, & nelle parti destre, & quegli di sotto

& nelle parti sinistre, & accade il contra-
rio. Ma della seconda circulatione, come
de pianeti, noi certo siamo nelle parti su-
periori, & destre, & quegli nelle inferio-
ri, & sinistre. Perche à questi è il principio
del moto al contrario. Percioche i moti
locali sono contrarii. Perilche accade che
noi siamo in principio, & quegli sieno col
locati nel fine. Adunque delle parti defi
nite secondo le distantie, & luogo tanto
si sia detto da noi.

Per quale cause sieno piu moti locali de circuli.

Cap. 5.

17 ET auuegna che il moto circulare non
sia contrario al circulare, è da conside
rare perche sieno piu moti locali. Benche
di discosto ci sforziamo fare la inquisitio-
ne. Et di discosto non tanto per luogo, ma
molto maggiormente per questo, che noi
habbiamo il senso di poche cose di quel
le che accaggiono à essi cieli. Nondimeno
bisogna che noi diciamo, & di qui piglia-
mo la causa di essi. Ciascuna di quelle co-

se delle quali è dibisogno, e manifesto es-
sere per causa di essa opera & l'operatio-
ne di iddio è la immortalita, & questa e ui
ta sempiterna. Perilche e necessario esse-
re in dio moto sempiterno. Et auuegna
che il cielo sia tale (perche e certo corpo
diuino) Per questo ha corpo rotundo, il
quale per sua natura sempre si uolta. Adũ
que perche non e tale ciascuno corpo
del mõdo? Perche e necessario alcuna co
sa stare ferma nel medio del corpo, che
e portato circularmente, ma di questo
non è possibile stare alcuna parte, o uni-
uersalmente, o nel mezo. Perche il moto 18
naturale di esso sarebbe a esso medio. Ma
esso per sua natura è mosso circularmen
te. Perche il moto sempiterno, non sareb
be, auuegna che niente sia sempiterno fuo
ri di natura. Perche quello, che e fuor di
natura, e piu dipoi di quello, che e se-
condo la natura. Et quello che e fuor
di natura, e un certo eccesso in essa ge-
neratione di quella cosa, che e secondo
la natura. Adunque e necessario, che sia
la terra, perche questa certo riposa nel me

dio. Et hora adunque si presuponga questo, & dipoi si dira di esso, ma se la terra è necessario, che sia, è necessario anchora che sia il fuoco. Perche se è uno de contrarii, per natura, & l'altro è necessario che sia per natura, se sia contrario, & essere alcuna natura di esso. Perche è la medesima materia quella de contrarii, & la affermatione è prima della priuatione, come il calido, che il frigido. Et la quiete, & la grauita si dicano per la priuatione della leggerezza, & del moto. Et se è la terra, & il fuoco, è anchora necessario essere quei corpi che sono fra essi. Perche ciascuno degli elementi ha contrarieta à ciascuno, & anchora questo si supponga, & dipoi sara da dimostrarsi. Et essendo cosi queste cose, è manifesto di necessita essere la generatione. Percioche niente di essi puo essere perpetuo. Perche operano fra se essi contrarii, & scambieuolmente fra se patiscono, & si corrompono. Oltreadicio non è ragioneuole alcuna cosa mobile essere sempiterna, il motodella quale non puo essere sempiterno secondo la natura

ma di questii è il moto. Da queste cose adũ
que è manifesto essere la generatione di
necessita. Et se è necessario essere la gene-
ratione, & altro moto locale è necessa-
rio essere, ò uno, ò piu. Perche come si ha 21
il moto di tutto il cielo, cosi gli elementi
de corpi fra se è necessario che si habbino
pel respetto della generatione. Et questo
anchora nelle cose che seguono piu chia
ramente si dichiarerà. Hora solamente è
manifesto per quale causa sieno piu cor-
pi, che circularmente si muouino, perche
è necessario essere la generatione, & la ge
neratione, se è necessario essere il fuoco,
& questo, & gli altri, se & la terra, & que-
sta, perche è necessario stare alcuna cosa
sempre, se bisogna che alcuna sia sempre,
mossa.

Che il cielo sia di figura spherica.
Cap. 4.

CHe il cielo habbia figura rotunda, è 22
necessario, perche questa è accomo
datissima alla sustantia di esso, & anchora
per natura prima. Et diciamo uniuersal-
mente

mente quale sia la figura prima & ne piani & ne solidi. Adunque ogni figura piana è contenuta, ò dalla retta linea, ò dalla circulare, & quella da piu, & la circulare da una sola. Auuegna adunque, che in ciascuno genere sia uno prima, che molti, & il semplice, che il composto, certamente che il circulo delle figure piane sara la pri-
23 ma. Oltreadicio se perfetta è questa cosa, fuor della quale niente di quelle, che sono di essa si puo pigliare, come prima si è derterminato, & della linea retta sempre si puo fare l'aggiugnimento, ma non mai della linea circulare, è manifesto quella linea essere perfetta, che contiene esso circulo. Perilche se il perfetto è prima dello imperfetto, & per queste cose il circulo sara la prima delle figure. Per simile modo, & la sphera delle solide sara la prima figura, perche sola questa è contenuta da una superficie, ma le figure delle rette linee sono contenute da piu. Perche come ne piani si ha il circulo, cosi ne solidi la sphera.
24 Oltreadicio quegli che diuidono in piani i solidi, & de piani generano i corpi, ap-

paiono essere stati testimoni à queste co-
se. Perche non diuidono la sola sphera
delle figure solide, come non hauente piu
che una superficie. Perche la diuisione ne
piani non si fa, come che alcuno diuiden
te in parti diuida il tutto, ma come in spe
cie diuersa. Adunque è manifesto la sphe-
ra essere la prima delle figure solide. Ol- 25
treadicio è grandemente consonante al-
la ragione, se anchora si assegni l'ordine
per il numero, disporre essa per questo
modo, attribuendo l'unita al circulo, &
la dualita al triangulo, hauendo i suoi an-
guli eguali à due retti. Ma se si attribuisce
l'unita al triangulo, il circulo certo non
sara figura. Et auuegna che la prima figu- 16
ra sia del primo corpo, & il primo corpo
sia quello, che è nella ultima circulatio-
ne, questo certamente sara spherico, che è
portato per moto circulare. Et questo
adunque, che segli accosta, perche quello
che si accosta allo spherico, anchora è sphe
rico. Similmente, & quelle cose che sono
collocate al medio di questi. Perche quel
le cose che sono contenute dal corpo

ſpherico, & lo toccano, è neceſſario che tutte ſieno, ſpherice, & rotunde. Et quelle che ſono ſotto alla ſphera de pianeti, toc= cano la ſphera di ſopra. Onde eſſo uniuer ſo ſara ſpherico. Perche tutte toccano, &
27 ſi accoſtano alle ſphere. Oltreadicio, auue gna, che paia, & ſi ſupponga eſſo uniuerſo. eſſere portato circularmente, & ſiaſi dimo ſtrato fuori della ultima circulatione non eſſere, ne luogo ne uacuo, è neceſſario eſ= ſo eſſere anchora p queſte coſe ſpherico. Perche ſe ſara figura di rette linee, auuer= ra anchora eſſere il luogo, & il corpo, & il uacuo di fuori. Perche quando la figu= ra delle rette linee ſi uolta, non mai occu pera il medeſimo luogo, ma doue prima era corpo, hora non ſara, & doue hora non è, dinuouo per il trapaſſamento de= gli anguli ſara. Et le medeſime coſe auuer ranno, & ſe alcuno attribuira à eſſo alcu na altra figura, non hauente quelle linee, che proccedono dal mezo eguali, come ſimile alla figura lentale, ò ouale, perche auuerra in tutte, & eſſere il luogo & il ua= cuo fuori del cielo, percioche il tutto nō

occupa il medesimo luogo. Oltreadicio 28
se il moto locale del cielo è misura de mo
ti percioche solo è continuo, & unifor-
me & moto sempiterno, & in ogni gene
re è questo la misura, che è minimo, & il
minimo moto è questo che è uelocissi-
mo, è manifesto il moto del cielo essere il
piu ueloce di tutti i moti. Ma di quelle co 29
se, che dal medesimo tendono nel medesi
mo, la linea di esso circulo è la minima, et
per la minima è il moto uelocissimo. Per
ilche, se il cielo è mosso circularmente, &
uelocissimamente è mosso, è necessario es
so essere spherico, Et puo anchora piglia- 30
re alcuno questa fede da questi corpi, che
sono collocati intorno al medio. Perche
se l'acqua è intorno alla terra, & l'aria in-
torno, all'acqua, & il fuoco intorno all'a
ria è collocato, & i corpi supremi, per la
medesima ragione stanno cosi, perche nõ
sono continui & toccano questi. Et la su-
perficie della acqua è certamente spheri-
ca, & quello che tocca lo sphérico, ò è
mosso intorno allo sphérico, è necessa-
rio, che & esso sia tale. Anchora è manife

ſto per queſta ragione,il cielo eſſere ritõ
31 do. Ma la ſuperficie della acqua ſara ma-
nifeſto eſſere tale,ſe piglieremo la ſuppoſi
tione, l'acqua per ſua natura ſempre con
correre,al luogo maggiormẽte cõcauo,
& quel luogo eſſere maggiormente cõca
uo,che è piu preſſo al centro.Sieno adun
que tirate da A. centro linee rette A B.&

A C.& pro
ducaſi da B.
in C. linea
B C. alla
quale da A.
ſi tiri per-
pendicula-
re A D. &
tiriſi in E.
Adunque è
manifeſto la lin ea A D. eſſere minore del
la linea A B. & A C. Adunque queſto
luogo è maggiormente concauo. Peril-
che ſcorrera l'acqua infino à che ſara ri-
dotta inegualita. Et la linea A. E. è egua-
le à qneſte che ſono tirate dal centro.Per
ilche è neceſſario eſſa acqua eſſere in quel

le che sono tirate dal centro, perche allho ra riposa. Ma quella linea, che toccha esse, che sono tirate dal centro e' circulare adunque e' rotunda la superficie della acqua, laquale e' B E C. Adunque e' manifesto da queste cose, che si sono dette il mõdo essere spherico, & in modo perfettamente spherico, che niente di quelle cose, che si fanno con le mani, ne alcuna altra di quelle che appresso di noi si ueggono con gli occhi sia tanto perfettamente spherica. Perche niente di quelle cose del leqnali consiste, puo riceuere si perfetta uniformita, & rotundita come la natura di esso corpo, mosso circularmente. Perche e' manifesto hauere quella ragione che ha l'acqua alla terra, & quegli elementi che sempre sono piu remoti & distanti.

Questione perche piu tosto il cielo sia mosso da A. à C. che per lo opposito.

Cap. 5.

ET auuegna che nel circulo si possino fare due moti, come uno da A. à

A

B C

B.& l'altro à C. Et questi nõ essere cõtrarii si e' detto prima, ma se niente puo essere nelle cose, eterne fortuitamente, ò à caso, & il cielo e' sempiterno & esso moto circulare, per quale causa e' portato ad altre & non ad altre cose? Perche questo e' necessario ò essere principio, ò essere principio di esso. Adunque, & sforzarsi di dire di alcune cose, & di tutte alcuna cosa, & niente pretermettere, parra forse che sia segno, ò di molta stultitia, ò di molta improntitudine. Nondimeno non e' ragioneuole, che tutti sieno ripresi per simil modo. Ma bisogna uedere quale sia la causa del dire. Oltreadicio in che modo stia nel credere, se humanamente, ò in modo che affermi, & perseueri. Adunque quando alcuno si sara abbattuto à necessita piu certa, allhora bisogna ringratiare quegli che truouano. Hora e' da dire

nota

34

quello che appare. Perche se la natura sempre fa delle cose che si possono fare, quella che e' ottima. Et come de moti locali retti, quello e' migliore, per il quale si ua al luogo superiore (Perche piu diuino, è il luogo che è allo insu, di quello che e' allo ingiu) cosi & quello per ilquale si ua alla parte dauanti e' piu honorabile di quello, per ilquale si ua allo indietro, se certo stanno cosi, & il destro, & il sinistro, come prima si e' detto. Et la detta dubitatione dichiara il cielo hauere piu prima, & piu poi. Perche questa causa solue la dubitatione. Perche se sta, cosi come puo ottimamente, questa certo sara la causa di quello che si è detto. Perche è certo ottima cosa essere mosso per semplice, & incessabile moto, & questo è à quella cosa, che è piu notabile.

Che sia da pensare il moto locale, del cielo essere regulare, & quale sia il moto locale.

Cap. 6.

55 DOppo queste cose bisogna, che noi per lo auuenire dimostriamo, il moto di esso essere uniforme. Et dico questo del primo cielo, & del primo moto locale. Perche in quegli, che sono disotto di esso, piu moti locali gia conuennono in uno. Perche se sara mosso difformemente, è manifesto, che sara la augumentatione & lo stato, & la diminuitione del moto locale. Perche ogni moto locale difforme ha la diminutione & la augumentatione, & lo stato. Et lo stato è, ò donde il mobile è portato, ò quiui doue è portato, ò nel medio, come forse in quelle cose, che sono portate secondo la natura, in quella alla quale sono mosse. Et in quelle cose lequali sono portate fuor di natura, in quella donde sono mosse. Et à quelle che sono gittate, nel medio. Ma del moto circulare non è donde, ò alquale, ne il medio. Perche ne il principio di esso, ne il fine, ne il medio è assolutamente. Perche pel tempo è sempiterno, & insieme tirato per longitudine, & non intersecato. Perilche se non è fermezza del moto

locale del cielo, ne ſara la difformita. Perche la difformita ſi ſuole fare per la augumentatione, & diminutione. Oltreadicio, 16 ſe ogni coſa, che è moſſa da alcuna coſa è moſſa, la difformita del moto è neceſſario, che ſia fatta, ò per quello che muoue, ò per quello che è moſſo, ò per l'uno, & l'altro. Perche, & ſe quella coſa che muoue, non muoue per le medeſime forze. Et ſe quella coſa, che è moſſa è alterata, & non reſti il medeſimo, & ſe l'uno & l'altro ſi muti, niente prohibiſce quella coſa, che è moſſa eſſere moſſa per moto difforme. Et niente di queſte coſe puo auuenire circa il cielo. Perche quello che è moſſo, ſi è dimoſtrato che è & primo, ſemplice, & ingenerabile & incorruttibile, & al tutto immutabile. Et quello che muoue è rationabile eſſere maggiormente tale. Perche il primo del primo, & il ſemplice del ſemplice, & dello incorruttibile, & ingenerabile lo incorruttibile & ingenerabile è motiuo. Auuegna adunque che quello, che è moſſo, non ſia mutato benche ſia corpo, ne quello, che muoue puo eſſere mutato,

57 essendo incorporeo. Perilche è impossibi le il moto locale essere difforme, perche se sia difforme, ò esso tutto è mutato, & alcuna uolta è piu ueloce, & alcuna uolta si fa piu tardo, ò le parti di esso. Adunque è manifesto, le parti non essere difformi. Perche gia sarebbe stata la distantia delle stelle in tempo infinito, se l'una piu tardi & l'altra piu uelocemente si mouesse, ma nessuna appare che sia altrimenti nelle distantie. Ne tutto puo essere mutato, perche la diminuitione di ciascuna cosa si suole fare per la impotentia, & la impotentia è certo cosa fuor di natura. Perche tutte le impotentie, che sono negli animali, appaiono essere fuor di natura, come la uecchiezza & la diminuitione. Perche forse tutta la cõstitutione degli animali cõsiste di tali, che sono differenti per proprii luoghi. Perche nessuna delle parti è nel suo luogo. Se adunque in queste cose che sono prima, non è quello, che è fuor di natura (Perche sono simplici, & non miste, & sono ne loro luoghi, & niente è contrario à essi) ne sara certamente la impo-

tentia in essi.Perilche, ne diminuitione, ne augumentatione, perche se fu la diminuitione, & la augumentatione, anchora sara. Oltreadicio e cosa irrationabile, che quello che muoue, manchi di forze per tempo infinito, & dinuouo per altro tempo infinito habbia forze. Perche niente per tempo infinito pare che sia fuor di natura, ma la impotentia e cosa fuor di natura. Ne e in tempo eguale quello che e fuor di natura, & quello che e secondo la natura, ne al tutto potente, & al tutto impotente. Et se il moto sia diminuito, e necessario, che sia diminuito in tempo infinito. Ma non e possibile che sempre in alcuna cosa si faccia l'augumentatione, o dinuouo si faccia sempre la diminuitione. Perche sara infinito, & indeterminato esso moto, & diciamo ogni cosa essere da alcuna cosa in alcuna cosa, & definita. Oltreadicio questo medesimo resultera se alcuno pigli essere certo tempo minimo, nel quale il cielo non puo essere mosso, in minore (Perche come, ne alcuno puo caminare, ne sonare la cithera in quale tempo

38

39

si uoglia,ma e' di ciascuna attione definito il tempo minimo,in non soprabondan re,cosi ne il cielo puo essere mosso in quale tempo si uoglia).Se adunque questo sia uero, non sara certamente sempre la augumētatione del moto locale.Et se non sara la augumētatione, non sara anchora la diminuitione,perche similmente saranno ambedue,& l'una se per la medesima uelocita, ò maggiore si augumenta,& per tempo infinito. Resta adunque à dire la uelocita, & la tardita scambieuolmente essere nel moto,& questo manca del tutto di ragione,& e' simile à una fintione.Oltre adicio e' maggiormente cosa rationabile non ci essere occulto questo stesso se cosi si faccia.Perche quelle cose che presso di se sono poste,piu facilmente certo sono comprese dal senso.Adunque essere un cielo,& questo ingenerabile, & sempiterno, & essere mosso sempre per moto uniforme,abastanza,per quelle cose,che gia habbiamo dette e' manifesto.

Che sia cosa ragioneuole le stelle eßere della natura di quello delquale sia il corpo,nelquale sono fiße,

Cap. 7.

ET di quelle che si chiamono stelle per 41
lo auuenire, pare che sia da dire, di
che consistino, & quali figure habbino, &
quali sieno i moti di esse. Et e' adunque
grandemente ragioneuole, & accompa-
gna quelle cose che si sono dette, afferma-
re che ciascuna delle stelle sia di questo
corpo, nelquale hannoil motolocale, per
che habbiamo detto essere alcuna cosa,
che e' atta per sua natura essere portata cir
cularmente. Perche come quegli, che le
dicano essere di fuoco, per questo lo dica
no, perche il corpo supremo dicano esse-
re di fuoco, essendo ragioneuole ciascu-
na di esse consistere di quelle cose, nelle
quali e' ciascuna, & cosi noi in questa no-
stra sententia diciamo. Et la calidita da es- 42
se, & il lume, per questo si genera. Perche
l'aria e' stropicciato dal mouimento di
quelle, perche il moto suole affuocare, &
i legni, & le pietre, & il ferro. Et e' mag-
giormente cosa rationabile, che quello,
che e' piu propinquo al fuoco, & piu pro
pinquo e' l'aria, come si fa, & in quelle saet
t e che sono portate. Perche queste in mo

do si infuocano, che esso piombo, che e' in esse si strugga. Et auuegna, che in esse accaggia questo, & l'aria, che circunda esse e' necessario, che patisca il medesimo, queste adunque per questo si riscaldono perche sono portate nell'aria, ilquale dal ripercuotere pel moto si fa fuoco. Et ciascuno, de corpi superiori e' portato nella sphera, in modo che essi non sieno affocati, ma l'aria, auuegna che sia sotto la sphera del corpo, che circularmente e' mosso, pel moto di quella, e' necessario che si riscaldi, & massimamente, per quella nella quale e' fisso il sole. Perilche quando piu presso si accosta, & nasce, & e' sopra di noi, si genera il calore. Et queste cose si sieno dette da noi di esse per lequali e' manifesto, ne essere di fuoco, ne essere portate nel fuoco.

Che le stelle non sono mosse per moto, proprio secondo il circulo del cielo.

Cap. 8.

41 ET auuegna che le stelle appaiono essere trasportate, & tutto il cielo, e' ne-

cessario, ò quiescendo ambedue farsi la mutatione, ò essendo mossi ambedue, ò quiescendo l'uno, & l'altro essendo mosso. Adunque che quieschino ambedue, quiescendo anchora la terra, è impossibile. Perche non si farebbono, quelle cose, che appaiono, ma suppōgasi la terra quiescere. Resta adunque, ò ambedue muouersi, ò l'uno quiescere, & l'altro essere mosso. Adunque se ambedue saranno mossi, manca di ragione essere la medesima uelocita della stella, & de circuli, perche ciascuna è parimente ueloce che & il circulo nelquale è portata. Perche insieme co circuli pare ritornare nel medesimo. Accade adunque insieme la stella hauere passato il circulo, & il circulo hauere fatto il suo moto locale, & hauere passata la sua circunferentia. Ma non è ragioneuole le uelocita delle stelle, & le grandezze de circuli hauere la medesima ragione. Perche i circuli non è irrationabile, ma necessario hauere le uelocita, hauendo la medesima ragione, che hanno, & le grandezze. Et ciascuna di quelle stelle, che sono in questi

questi per nessuno, modo è rationabile. Perche se di necessita quella sara piu uelo ce, che è portata per maggiore circulo, è manifesto, che se le stelle muterrāno i lo= ro circuli, altra sara piu ueloce, altra piu tarda, & cosi non harranno certamente proprio moto, ma appaiono essere por= 45 tate da essi circuli. Ma se accade à caso, ne per questo modo è ragioneuole, che in tutte insieme, & il circulo sia maggiore, & il moto locale della stella, che è in esso sia piu ueloce, perche stare una ò due per questo modo, non è inrationabile, ma sta re tutte pel medesimo modo, è simile à u= no figmento. Et inoltre, in quelle cose, che sono per natura non è questo, che si fa à caso, ne quello che è per tutto, & in tutti, procede dalla fortuna. Ma se i circu= li stieno, & esse stelle sieno mosse, simil= mente saranno i medesimi inconuenienti. 46 Perche accadra, che quelle sieno piu uelo cemente mosse, che sono fuore, & le uelo cita essere secondo la grandezza de circu li. Auuegna adunque, che ne ambedue, ne solamente la stella, sia ragioneuole che sie

no mossi, resta essere mossi i circuli, & le stelle quiescere, & essere portate fitte in essi circuli. Perche solamente per tale mo do niente accade, che passi i termini della ragione. Perche, & la uelocita piu ueloce, è ragioneuole, che sia del maggiore circulo, circa il medesimo centro, fisse le stel le ne circuli. Perche come nelle altre cose, il maggiore corpo piu uelocemente è portato per il proprio moto locale, cosi, & in essi circulari. Perche la parte del mag giore circulo, è maggiore, di quelle parti che si leuano da quel piano, che si disten de dal centro. Perilche conuenientemen te in tempo eguale, maggiore circulo sa ra portato intorno, & il cielo non sara spartito, & per questo stesso, & perche si è dimostrato tutto esso essere continuo. Ol 41 treadicio, auuegna che le stelle sieno ro tunde, come & gli altri dicano, & noi an chora, come consonante alle nostre sen tentie, diciamo, facendo esse di quel cor po nelquale sono, & che di esso corpo spherico sieno per se due i moti, il uol tarsi, & il girarsi, se le stelle si mouessino

per se stesse, sarieno mosse per uno di que
sti moti, ma per nessuno appaiono essere
mosse, perche se si uoltassino starieno nel
medesimo luogo, & non muterieno luo-
go. Ma appaiono mutare luogo, & tutti
lo dicano. Oltreadicio tutte certo è ragio
neuole essere mosse pel medesimo mo-
to. Et il Sole solo delle stelle appare fare
questo, quando nasce, & tramonta, & que
sto non per se, ma per la dilungatione del
nostro senso. Perche la uista distendendo
si in lungo si riuolta per la debolezza, la-
quale forse è causa, che & le stelle fisse ap-
paiono scintillare, & i pianeti nô scintilla-
re. Perche i pianeti sono presso, perilche, la
uista essendo potente peruiene à essi. Ma
distendendosi alle fisse, lungamente per la
longitudine trema, & il tremare di essa, fa
che appaia questo mouimento, di essa stel
la. Perche niête importa se la uista, ò quel
49 la cosa, che si uede sia mossa. Ma non uol
tarsi le stelle appare essere chiaro, perche
quella cosa, che è uoltata, è necessario, che
si riuolti. Ma questo, che si chiama faccia
della Luna, sempre appare. Perilche essen

do ragioneuole le stelle per questi moti, che sono accomodati à esse, essere mosse, se p se sono mosse, & per questi nõ appaiono essere mosse, è manifesto esse p se nõ essere mosse. Et inoltre, la natura nõ hauere attribuito loro alcuno strumento al moto, passa i termini della ragione. Perche la natura non fa alcuna cosa à caso, ne è ragioneuole, che ella hauessi cura degli animali, & disprezasse quelle cose, che sono tanto preciose, ma appare, che come di industria habbia leuate tutte quelle cose, per lequali fusse accaduto, che esse potessino proccedere per se stesse. Percioche, & esse grandemente remosse da quelle cose, che hanno strumenti al moto. Perilche, & tutto il cielo, con ragione appare essere ritondo, & ciascuna delle stelle, perche la sphera delle figure è grandemente utile à quel moto, che si fa nel medesimo luogo, perche, & cosi uelocissimamente puo essere mossa, & occupare il medesimo luogo. Et à quel moto, che tende à que luoghi che sono auanti, è grandemente inutile. Perche non è simile, à quelle co

se,che sono mosse per se stesse. Perche nië te ha depresso,ne eminente,come la figu- ra delle rette linee,ma grandemente è di stante per figura da corpi, che proccedo- no col moto.Auuegna adunque,che il cie lo bisogni, che sia mosso, per quel moto che è in se stesso, & che le stelle non pro- cedino per se stesse,con ragione si fa, che l'uno & l'altro sia di figura spherica. Per che cosi l'uno sara mosso,& l'altro quie- scera.

Che sia fuor di ragione, la opinione de Pythago- rici,che pongono i corpi celesti fare pel gi- ramento suono et harmonia.

Cap. 9.

52 ET da queste cose è manifesto quello che si è detto da certi, cioè per il lo- cale moto di queste farsi l'Harmonia,ue- nendone suoni fatti come consonanti, essere cosa detta accomodatissimamen- te, & egregiamente, & nondimeno non essere uera, ne stare cosi la cosa. Et sono alcuni à quali pare, che sia necessario farsi il suono per il moto locale di tanto gran

corpi, auuegna che per il moto, di que corpi, che sono apresso di noi, & che non hāno mole eguale, ne tale uelocita di moto, quale quello del Sole, & della Luna, si faccia il suono. Et inoltre per la moltitudine, & grandezza di tante stelle portate con tanta uelocita di moto, è impossibile non si fare grandissimo suono. Et supponenti queste cose, & inlotre le uelocita hauere ragioni di concenti dagli interualli, dicano farsi egualmente uarii suoni per la circulatione delle stelle. Ma perche pareua che passasse i termini della ragione, che noi non udissimo tale suono, dicano esserne causa, che questo suono è subito, che noi nasciamo, in modo che non sia manifesto al contrario silentio. Et dicano comprenderfi la uoce, & il silentio per le scambieuoli uicende. Perilche, come à fabri per la consuetudine niente pare che sia differente, cosi dicano accadere agli huomini il medesimo. Questo come si è detto prima, ornatamente dicano, & musicalmente, ma è impossibile stare cosi. Perche non questo solo è inconue

niente, cioè, che niente si oda, ilche mettendosi à soluere adducano la detta causa, ma anchora che niente senza senso patisce, perche soprabondando i suoni, offendono anchora le moli de corpi inanimati. Perche il suono del tuono rompe le pietre, & i robustissimi corpi. Et se sono portati tanto gran corpi, & il suono passa il suono secondo quella ragione per la quale la grandezza, che è portata supera la grandezza, che è portata, è necessario, che à noi peruenga esso suono, & le forze di esso suono sieno di grandissima uiolentia. Ma non senza ragione, ne noi udiamo, ne i corpi appaiono patire alcuna cosa uiolenta. Percioche le stelle non fanno col moto alcuno suono. Et insieme anchora sara manifesta la causa di queste cose, & testimone à quelle, che si sono dette da noi, & dichiara essere uere. Perche quella cosa che si è dubitata, & spigne i Pythagorici à addurre questa sententia delle stelle, cioè per il moto farsi il concento, sara indicio à noi. Perche qualunque cose sono per se portate, esse fanno suono, & per

cossa. Ma quelle che sono fisse in quella cosa che è portata, ò ui sono, come le parti nella naue, non possono dire quelle fare suono, nè esso nauilio se sia portato nel fiume. Et nondimeno, sarà lecito per le medesime ragioni dire, che sia inconueniente se l'arbore di si gran naue, per il moto, ò la poppa, ò esso tutto nauilio non fa uehemente suono. Et quella cosa che è portata in altra, che non sia portata fa questo suono. Ma quella che continuatamente è portata, per altra che è portata, se non fa percossa, questa è impossibile fare suono. Perilche è da dire qui, se i corpi delle stelle per lo sparso aere per lo uniuerso, ò se pel fuoco (come dicano tutti) sieno portati di necessità farsi uehemẽte suono, & uenire infino à qua & offendere questi corpi. Ma auuegna, che non si uegga farsi, ne per il moto dello animante, ne pel uiolento potrà alcuna delle stelle essere portata, come se la natura hauesse proueduto alle cose future. Perche se per questo modo non stesse il moto delle stelle, niente del tutto sarebbe di quelle cose

che sono in questo luogo, che stesse per tale modo. Adunque le stelle essere riton de, & non essere mosse per se stesse aba= stanza di gia habbiamo detto.

Essere alcuno ordine di esse sphere, & quel lo essere noto dalla astronomia.

Cap. 10.

57 MA dell'ordine di esse, & come ciascu na è disposta, accioche certe sieno piu prime, & certe piu dipoi, & come stie= no con gli interualli fra se bisogna, che noi contempliamo, da quelle cose che si dicano nella astrologia. Perche quiui si di 58 ce, à sufficientia. Et accade secondo la ra= gione farsi i moti di ciascuna per essi inter ualli, in modo che altri sieno piu ueloci, altri piu tardi, perche supponendosi l'ul= tima circulatione del cielo, & semplice, & uelocissima, & l'altre degli altri piu tarde, essere piu. Perche ciascuna stella è porta= ta per moto contrario che il cielo nel suo circulo, è gia cosa ragioneuole quella, che è propinquissima alla semplice, & prima circulatione trapassare in piu tempo il

suo circulo,& quella che è remotissima in minimo. Et delle altre sempre quella è piu propinqua in maggiore,& quella che è piu remota in minore,perche la propinquissima è grandemente superata,& la remotissima manco, di tutte per la distantia.Et la media seondo la ragione,della distantia,come anchora dimostrano i mathematici.

Che le stelle sono di figura spherica.
Cap. 11.

ET la figura di ciascuna delle stelle stimera alcuno essere grandemẽte spherica, non senza ragione, perche essendosi dimostrato le stelle non essere atte à essere per se mosse,& che la natura non fa cosa alcuna senza ragione, & in uano, è manifesto quella stessa figura hauere attribuita alle immobili,laquale non è motiua,& tale è la rotunda,perche non ha strumento alcuno al moto.Perilche è manifesto la mole delle stelle essere spherica. Oltreadicio per simile modo stanno tutte,che una.Et la Luna,per quelle cose che

accaggiono circa la uista si dimostra esse-
re spherica. Perche non si farebbe accre-
scente, & scemante, & piu uolte dall'una
parte curua, & dall'altra concaua, ò dal-
l'una, & l'altra parte curua. Et un tratto
apparebbe bipartita in due parti eguali. Et
inoltre si dimostra per la astrologia, per-
che ne le Eclypsi del sole apparrebono ar
cuate à modo di falci. Perilche se una stel
la è tale, è manifesto & tutte le altre esse-
re spherice.

Per quale causa i moti de corpi celesti sieno mutati secondo la distantia del primo cielo & perche nel primo cielo sieno piu stelle & negli altri una.

Cap. 12.

60 ET auuegna, che sieno due dubitatio-
ni, delle quali ciascuno meritamente
dubitera, ci sforzereno di dire quel tanto,
che pare à noi. Et bisogna piu tosto tenere
la protezza degna di ueneratione, che di
temerarieta, se alcuno, per la sete della Phi
losophia, ami ancora in queste cose le pic
ciole sufficientie, delle quali habbiamo

grandissime dubitationi. Et è in tali, che so no molte non manco ammirabile. Per quale causa, non sempre queste stelle, le quali sono, piu distanti dal primo moto lo cale, sieno mosse per piu moti, ma le me die sieno mosse per piu moti. Perche ap pare cosa ragioneuole, il primo corpo portato da uno moto, il propinquissimo essere mosso per pochissimi, come per due, & quello che si accosta à esso per tre, ò per alcuno altro ordine tale, ma hora accade il contrario, perche con manco moti sono mossi, il Sole, & la Luna, che al cuno de pianeti, i quali nondimeno sono piu lontani dal medio, & sono piu propin qui al primo corpo di essi. Et essi fatto an chora questo manifesto di certi per essa ui sta. Perche noi ueggiamo la luna nella me dia parte lucida essere entrata sotto la stel la di Marte, laquale fu occultata nella par te oscura, & uscita per la parte lucida. Et il simile dicano delle altre stelle gli Egitii, & i Babilonii, iquali molti anni gia auanti osseruorno queste cose, & da quali habia mo inteso molte cose degne di fede, di cia

61 ſcuna ſtella. Et queſto anchora meritamente dubitera alcuno, & per quale cauſa anchora nel primo moto locale è tanta moltitudine di ſtelle, che l'uniuerſo ordine non paia poterne hauere il numero, & negli altri è ſeparatamente una ſtella, & due, ò piu non appaiono eſſere fiſſe nella medeſima circulatione. Et di queſte coſe adunque ſta bene muouerne la dubitatione, accio che ſene caui maggiore la intelligētia anchora che habbiamo picciole occaſioni, & con tanta diſtantia ſiamo lontani da quelle coſe, che accaggiono circa à eſſe, nondimeno ſe di tali contempliamo, niente certamente apparra irrationabile, quello che hora ſi dubita. Ma noi di eſſe, come de corpi, & unita, hauenti ordine, & inanimati al tutto penſiamo. Et biſogna ſtimare, come ſe haueſſino uita, & attione. Perche coſi quello, che accade non

62 apparra partirſi dalla ragione. Perche à quello, che ſta ottimamente bene, appare, che ſia eſſo bene ſenza operatione. Et à quello che gli è propinquiſſimo per picciola, & una. Ma à quegli che ſono lonta-

nissimi per piu, come anchora si suole fa-
re ne corpi. Perche altro sta bene, non fa-
cedo alcuno esercitio, altro per fare qual
che poco di camino, & altro ha bisogno
di corso, & della lotta, & della poluere.
A uno altro dinuouo, ne per quale mo-
do si uoglia di esercitio fara mai questo be
ne, ma ne conseguira alcuna altra cosa. Et 63
rettamente operare, ò molte cose, ò spes-
so è difficile, come gittare molti dadi co
ensi e' difficile, ma uno, ò due e' piu facile.
Et dinuouo, quando questo e' da fare per
causa di quello, & quello per causa di u-
no altro, & medesimamente quello per
causa di uno altro, in una cosa ò due cer
to piu facilmente alcuno tocchera il fi-
ne. Et per quanto piu procede tanto piu
difficilmente conseguira quello. Perilche
bisogna stimare tale l'attione delle stelle.
quale e' degli animali, & delle piante. Per
che qui sono piu attioni dell'huomo, per
che puo conseguire molti beni. Perilche
opera molte cose, & per causa degli altri.
Et à quello che sta bene non e' bisogno 64
di operatione. Perche e' esso quello, per

causa delquale le altre cose operano. Et l'operatione sempre consiste in due cose, quando, & questo e' per causa del quale, si opera, & quello che per causa di questo si opera. Ma degli altri animali sono manco. Et delle piante e' certa picciola & forse una. Perche o' e' una cosa quella, che possono conseguire, come & l'huomo, o' & esse molte, tutte uanno auanti a' conseguire esso ottimo. Altra cosa adunque ha esso ottimo, & e' partecipe di esso ottimo, altra per poche si accosta appresso, altra per molte, altra ne ne partecipa, ma e' abastanza peruenire presso a' esso ultimo, come se la sanita e' il fine, altro e' sempre sano, alrro e' estenuato. Altro hauendo corso e' indotto in magrezza, & altro anchora per alcuna cosa fatta per causa di correre. Perilche sono piu moti di esso. Et altro non puo peruenire a' essa sanita, ma solamente al corso, o' alla magrezza, & l'uno di questi e' fine a' esso. Perche e' grandissimamente ottimo a' tutti conseguire quel fine. Et se questo non si faccia sempre, e' meglio quanto e' piu propinquo al

65

l'ottimo. Et per questo la terra del tutto non e' mossa. Et i propinqui sono mossi per pochi moti, perche non peruengono à esso ultimo, ma per quanto possono, conseguire esso diuinissimo principio. Et il primo cielo, subito per uno moto con segue quello. Ma quelle cose, che sono in medio del primo, & degli ultimi, peruen gono certo nondimeno per piu moti. Et 67 della dubitatione, che nella prima circu= latione sieno gran copia di stelle, & che ciascuna delle altre stelle separatamente ha i proprii moti. Per una certa cosa in ue rita primieramente stimera alcuno, & con ragione essere questo, perche bisogna in= tẽdere, che della prima uita, & del primo principio di ciascuna cosa, sia grãde ecces so alle altre cose. Et questo appare, che ac 69 caggia secondo la ragione. Perche il pri= mo moto locale e' certamente uno, & muoue molti de diuini corpi, & gli altri sono molti, nondimeno ciascuna, ne muo ue uno solo. Perche ciascuna delle stelle uaganti per piu moti locali e' portata. Adunque per questo modo essa natura ri

duce

duce queste cose in equalita, & fa certo or dine, à uno moto locale, dando piu corpi, & à uno corpo piu moti locali. Et oltreadicio, per questo hanno le altre sphere uno corpo, perche muouono molti corpi, & quelle che sono auanti all'ultima, & quelle che posseggono una stella. Perche in molte sphere, l'ultima sphera è portata congiunta. Et ciascuna sphera è corpo. Adunque l'opera di quella sara cõmune: perche ciascuno moto locale, altro è proprio per natura, & altro, è come se sia posto, & di ogni finito corpo, è potentia finita al corpo finito. Ma delle stelle certamente, che sono portate per moto circulare quali sieno per sustantia & figura, & del luogo di esse, & ordine abastanza gia habbiamo detto.

Dodeci opinioni degli antiqui del sito, moto, & figura, & quiete, della terra, & la disaminatione loro.

Cap. 13.

il fuoco essere piu honorabile, che la ter=
ra, & il fine essere piu honorabile che i me
dii.(Perche l'ultimo & il medio sono fini)
Perilche da queste cose discorrendo, pen
sano che essa non tenga il medio della
sphera, ma piu tosto il fuoco. Oltre a dicio
i Pythagorici, & perche specialissimamen
te bisogna, che quella cosa si conserui, che
è principalissima di esso uniuerso, & il me
dio e tale, per questo chiamono quel fuo
co, che occupa questo luogo, custodia di
71 Gioue. Come se si dicesse il medio sempli
cemente, & il medio della grandezza fus=
se, & il medio della cosa & della natura.
Perche come negli animali, non è il me=
desimo medio dello animale & del cor=
po, cosi è maggiormente da stimarsi & cir
ca esso tutto cielo. Adunque per questa
causa non bisogna, che essi si turbino, cir=
ca esso uniuerso, ne addurre la custodia
al centro, ma quella cosa cercare, esso me
dio quale che cosa sia, & doue è atto à esse
re, pche quel medio è principio, & precio
so. Et il medio, del luogo è maggiormen
te simile allo estremo, che al principio.

Perche il medio è terminato, & il termi-
ne è eſſo fine. Et è piu precioſa quella co
ſa, che contiene, & il fine, che quella coſa
che è finita. Perche queſto è la materia,
& quello è la ſuſtantia della conſtitutio-
ne, Adunque del luogo della terra hanno 75
certi queſta opinione, & ſimilmente della
quiete, & del moto. Perche non tutti ſti-
mano pel medeſimo modo. Ma quegli
che non penſano eſſa eſſere nel medio, di
cano che la ſi muoue circularmēte intor-
no al medio, & non ſolamente queſta, ma
anchora la oppoſta terra, come prima ſi è
detto. Et à certi pare, & piu corpi tali po-
tere eſſere portati intorno al medio, à noi
non manifeſti per la oppoſitione della ter
ra. Et per queſto dicano farſi piu Ecliſi del
la Luna, che del Sole. Perche ciaſcuna di
quelle coſe, che ſono portate, dicano op
porſi alla Luna, & non ſolamente, la ter-
ra. Perche auuegna che la terra non ſia cē
tro, ma ſia diſtante per tutto l'hemiſperio
di eſſa niente penſano che prohibiſca quel
le coſe, che appaiono accadere ſimilmen-
te à noi non habitanti nel centro, come ſe

anchora fuſſe nel medio la terra. Perche niente ne hora notabile dimoſtra à noi di ſtanti per il medio diametro. Et certi dicano eſſa giacente nel centro uoltarſi, & intorno à eſſo polo diſteſo per lo uniuerſo eſſere moſſa come è ſcritto nel Timeo.

76 Per ſimile modo ſi contende della figura di eſſa. Perche à certi pare la terra eſſere tonda, à certi larga come un'timpano, & fannone queſto giudicio. Perche quando naſce, ò tramonta il Sole, appare, che faccia ſotto la terra, retta & non circulare occultatione, auuegna che biſogni, ſe ſia ſpherica, che ſi faccia la circulare deciſione, non cõſiderando la diſtãtia del Sole alla terra, & la grandezza della circunferentia, come in queſti circuli che appaiono diſcoſto piccioli, appare la linea

retta. Adunque per questa apparentia non bisogna che essi credino non essere ritonda la mole della terra. Oltreadicio aggiungono, & dicano essa di necessita hauere questa figura per la quiete. Perche i modi detti del moto, & dalla quiete sono assai. Adunque, e' necessario tutti hauere 77 dubitato di questo, perche e' forse cosa di mente che manca di ragione, non ammirare, perche certa picciola parte della terra, se inalzata si lasci andare e' portata, & non suole quiescere, & la maggiore sempre piu uelocemente e' portata. Et la uniuersa terra, se alcuno la inalzi & inalzata la lasci andare, non puo essere portata, & hora tanto graue peso quiesce. Et se alcuno anchora, le parti di essa, quando sono portate, auanti che caggino, leui la terra, in giu certo saranno portate, se niente prohibira. Perilche fu causa meritamente, 78 à tutti di dubitare, accioche philosophassino. Et parra à alcuno cosa marauigliosa, questi non hauere dato opera che le solutioni, non paino maggiormente inconuenienti, che la dubitatione. Perche certi

per questo diceno essere infinita la inferio re parte della terra, dicendo essere radica ta in infinito,come disse Xenophane Co= lophonio, accioche non habbino mole= stie quegli che cercano le cause. Perilche, & Empedocle marauigliandosene cosi di ce. Se infinita e' la profondita della terra, & copioso il cielo; iquali cosi sono detti inuano p molte lingue, & bocche di que gli huomini,che uidono poco di esso uni uerso. Et certi altri dicano giacere sopra l'acqua.Et pigliamo questa sententia anti quissima, laquale dicano hauere detta Ta lete Milesio, cioe la terra per questo quie scere,non altrimenti che uno legno, o' al cuna altra cosa tale nuota. Perche niente di queste cose e' atto a' stare sopra l'aria, 79 ma si sopra l'acqua.Come se non sia la me desima ragione, della terra, che dell'ac= qua,che porta la terra. Perche ne l'acqua e' atta a' stare in alto, ma e' sempre sopra qualche cosa. Oltreadicio,come l'aria e' piu leggieri,che l'acqua,cosi l'acqua e' piu leggieri che la terra.Perilche in che modo pensano, che quello, che e' piu leggieri,

maggiormēte ſtia di ſotto, di quello che è piu graue ſecondo la natura. Oltreadiciò ſe tutta è nata à ſtare ſopra l'acqua, è manifeſto, & ciaſcuna parte di eſſa medeſimamente eſſere atta. Et queſtò hora non appare farſi, ma quale ſi uoglia particella è portata nel fondo, & piu uelocemente la maggiore. Ma appaiono ricercare infino à uno certo termine, ma non infino à quāto è poſſibile, che ſia la dubitatione. Perche habbiamo tutti queſta conſuetudine di non fare la queſtione, alla coſa, ma à quello che dice coſe contrarie. Perche, & eſſo in ſe ſteſſo cerca infino à che nō habbia piu da contradire à ſe ſteſſo. Perilche quello che ha bene à ricercare biſogna, che ſia atto, & idoneo à indurre inſtantie accomodate al genere. Et è tale quello, che ha contemplate tutte le differentie. Et Anaximene & Anaxagora & Democrito dicono la latitudine eſſere cauſa dello ſtare, perche dicano non diuidere, ma coprire l'aria inferiore, ilche appare che facci no i corpi che hanno latitudine. Perche queſti con difficulta poſſono eſſere moſſi

da uenti per lo opporsi. Questo medesimo adunque dicano fare la terra all'aria per la lalitudine, & non hauente questo luogo, alquale uadia sufficiente, tutta insieme di sotto quiescere, come, & l'acqua in que uasi, che pigliano l'acqua. Et potere portare l'aria compreso, & restante, grandissimo peso, dimostrano con piu segni.
82 Primieramente adunque se la figura della terra non sia larga. Per questo certo non quiescera. Nondimeno non è la larghezza sola la causa della quiete, da queste cose che dicano, ma maggiormente la grandezza, perche p la oppressione, nó hauendo l'aria trapassamento, sta ferma per la moltitudine. Ma l'aria è copioso da questo, perche è compreso dalla gran grandezza della terra. Perilche è questo stesso, & se la terra è ritonda, & di tanta mole. Perche stara secondo la sententia loro.
83 Et al tutto à quegli, che dicano cosi del moto non è della parte la contentione, ma di alcuno tutto, & uniuerso. Perche da principio si è determinato se sia alcuno moto, che conuenga per natura à corpi, o

non sia alcuno, & se nessuno del tutto sia naturale & sia il uiolento. Et auuegna, che di queste cose si sieno determinate prima quelle che potemmo secondo la faculta che ne era data, hora bisogna che usiamo queste come uere. Perche se non sia alcuno moto, secondo la natura, ne certamente ne sara alcuno uiolento. Et se ne per natura, ne per uiolentia è, niente del tutto sara mosso. Perche prima si è definito auuenire queste cose di necessita. Et inoltre 84 ne alcuna cosa puo quiescere, perche come, & il moto consiste, ò per uiolentia, ò per natura, cosi & la quiete. Ma se è alcuno 85 moto secondo la natura, non sara solamente moto locale uiolento, ne quiete. Perilche se la terra hora per uiolentia quiesce, & insieme uenne al medio portata per la aggiratione. Perche tutti dicano questa causa da queste cose, che sono portate nelle humide, & accaggiono circa l'aria. Perche in queste sempre le maggiori, & le piu graui sono portate à esso medio della aggiratione. Perilche tutti quegli che dicano il cielo essere fatto, affermano, &

la terra esserſi accoſtata a' eſſo medio. Et perche ſta, cercono la cauſa, & dicano certi per queſto modo, cioè la latitudine, & la grandezza eſſere cauſa di eſſa. Altri penſono, come Empedocle, il cielo per la ſua circulatione piu ueloce, che il moto della terra, prohibire il locale moto di eſſa, come auuiene dell'acqua, che è ne bicchieri. Perche queſta, quãdo il bicchiere, è portato in giro, ſe bene ſpeſſo il bichiere in modo è uoltato, che ſi faccino, il fondo di ſopra & gli orli del bicchiere di ſotto, non dimeno, non è portata in giu, eſſendo atta à eſſere portata in giu certo, per la medeſima cauſa. Ma ſe ne la aggiramento, ne la larghezza prohibiſce, uerſo donde domando, cedendo l'aria & ſcorrẽte ſia portata? Perche ſe è moſſa per uiolentia al medio, & per uiolentia uiſta, è neceſſario eſſere ſecondo la natura alcuno moto locale di eſſa. E' adunque queſto quello per ilquale ſi ua in ſu? Oh quello per ilquale ſi ua in giu, oh certo altro? perche è neceſſario eſſere alcuno. Et ſe non è maggiormente quello per ilquale ſi ua à luo-

ghi ſuperiori, che quello pel quale ſi ua a⸗
gli inferiori, & l'aria, che è diſopra non
prohibiſce quel moto locale, perilquale
ſi ua in ſu, ne quello certamente che è ſot
terra, puo prohibire il medeſimo peril⸗
quale ſi ua in giu. Perche alle medeſime co
ſe è neceſſario eſſere le medeſime cauſe
delle medeſime. Oltreadicio, alcuno dira 87
à Empedocle quello. Perche quando gli
Elementi erano diſtanti dalla diſcordia,
quale cauſa di quiete era alla terra? Per⸗
che non dira & allhora eſſere ſtata cauſa la
aggiratione. Et è inconueniente non in⸗
tendere che prima per la aggiratione le
parti della terra erano portate al medio.
Et hora per quale cauſa tutte le coſe che
hanno grauita ſono portate à eſſa? Per⸗
che non è propinqua à noi la aggiratio
ne. Oltreadicio per quale cauſa è ancho⸗ 88
ra portato il fuoco in ſu. Perche, non per
la aggiratione, & ſe queſto è atto à eſſe
re portato in alcuno luogo, è manifeſto,
che ſia da penſare, la terra anchora medeſi
mamente eſſere atta à tendere à certo de
finito luogo. Et ne il graue, ne il leggierie 89

definito per la aggiratione, ma di quelle cose che erano prima graui & leggieri, altre uengono in esso medio, altre per il moto sono collocate sopra le altre. Era adunque auanti che si facesse l'aggiratione, altra cosa leggieri & alta graue, le quali certo in che erano distinte, & in che modo, ò in uerso doue erano atte à essere portate? perche se è infinito il luogo superiore, & lo inferiore non puo essere, & il graue, & il leggieri sono diffiniti per questi. Assai adunque si affaticano circa queste cause. Et sono certi che dicano essa stare per la sua similitudine, come degli antiqui diceua Anaximandro perche dicano questo, che è collocato in medio, & hassi parimente agli estremi, non alle cose superiori, maggiormente che alle inferiori, ò uerso i lati, bisogna che sia portato & non potere essere mosso insieme à contrarii, perilche dicano stare di necessita. Et questo è detto elegantemente, non dimeno, non con uerita. Perche secondo questa ragione, tutto quello che sara posto nel medio è necessario, che stia in esso.

Perilche, & il fuoco quiescera. Perche quella cosa che si e detta, non e proprio della terra. Et non e necessario, perche si non solamente pare che stia nel medio, ma anchora essere portata al medio. Perche doue e portata quale si uoglia parte, e necessario, che quiui sia anchora portata tutta, & doue e portata alcuna cosa secondo la natura, quiui sta anchora secondo la natura. Non adunque, percioche similmente si ha agli estremi, per questo sta, perche questo e commune a tutte le cose. Et essere portata al medio e il proprio della terra. Et e anchora inconueniente si cercare questo, perche stia la terra nel medio, & non cercare quello, perche il fuoco quiesce nello estremo. Perche, & se per natura gli conuiene il luogo estremo e manifesto, che egli e necessario alcuno luogo conuenire alla terra per natura. Et se questo luogo non conuiene alla terra naturalmente, ma per la necessita della similitudine sta in esso (come afferma quella sententia, che si adduce del capello, per che se grandemente, ma similmente per

tutto è disteso, dice non si hauere à rom
pere. Et medesimamente, quelle cose, che
si dicano di chi ha gran sete, & gran fame,
quando è parimente distante da quelle
cose che si mangiono, & beono, è neces=
sario che stia fermo) hanno da cercare del
la quiete del fuoco in essi ultimi luoghi.
Et è cosa mirabile ricercare della quiete lo
ro, & non cercare del moto, perche cau=
sa l'uno in su, & l'altro in giu à esso me=
94 dio, se niente impedisce, è portato. Et non
è uero quello, che si dice, nondimeno è
uero per accidente, che sia necessario tut
to quello stare nel medio, alquale non
maggiormente conuiene qua che la, esse
re mosso, ma per questa sententia non sta,
ma sara mosso nondimeno, non secondo
il tutto, ma secondo la parte staccata. Et
la medesima ragione si accomodera al fuo
95 co. Perche se fia posto nel medio, è neces=
sario, che stia non altrimenti, che la ter=
ra, & per simile modo allo estremo si ha
quale si uoglia de punti, nondimeno sara
mosso da esso medio, come appare & es=
sere portato (se alcuna cosa non prohibi

fce)allo estremo,ma non sara portato tut to à un'punto. Perche questo solamente e' necessario auuenire per la ragione, che si fa della similitudine,ma la parte sua proportionale,alla parte proportionale dello estremo,& dico come la quarta parte, alla quarta parte di esso,contenente. Per che nessuno corpo e' punto.Et come dal grande si puo mutare in luogo minore, se si condensi , cosi dal minore in maggiore,se si rarefaccia . Perilche, & la terra sarebbe mossa per questo modo da esso medio,per la ragione di essa similitudine, se per natura non conuenisse questo luogo alla terra. Quali cose adunque si stimano , della figura di essa , del luogo , della quiete,& del moto,quasi sono queste tãte.

*Che la terra sia nel medio & non sia mossa intorno al polo in circulo,& che quiesca, & della sua figura sphe*rica.

Cap. 14.

ET noi primieramente diciamo, oh se habbia moto, ò stia.Perche(come detto habbiamo) certi dicano essa essere una delle

delle ſtelle, altri ponendola nel medio di
cano uoltarſi, & eſſer moſſa intorno al
medio polo. Et che queſto ſia impoſſibile
è manifeſto, preſo diqui il principio, che
ſe è portata, ò ſtia nel medio, ò ſtia fuori
del medio, è neceſſario che eſſa ſia moſſa
per uiolentia, per queſto moto. Perche
non di eſſa terra è il moto, perche ciaſcu
na delle parti harebbe queſto moto loca
le, ma hora ſono portate tutte rettamente
al medio. Perilche ſe ſia uiolento, & fuor
di natura, è impoſſibile eſſa eſſere perpe-
tua. Et, l'ordine del mondo è perpetuo.
97 Oltreadicio, tutte le coſe che ſono moſſe
per moto circulare, appaiono eſſere laſcia
te à dietro, & per piu moti locali, che u-
no, fuori che la prima ſphera, eſſere moſ-
ſe. Adunque & la terra, ò intorno al me-
dio ò nel medio, che ſia collocata, è ne-
ceſſatio eſſere moſſa per due moti locali.
Et ſe queſto accadra, è neceſſario farſi le
mutationi delle ſtelle fiſſe, & le reuerſio-
ni, & queſto non appare, che ſi faccia, ma
le medeſime ſtelle, ne medeſimi luoghi
93 ſempre naſcono & tramontano. Oltre-

adicio, il moto locale delle parti di esso tutto secondo la natura è à esso medio dello uniuerso. Perche per questo, & hora giace in esso centro. Et dubitera alcuno, auuegna che sia il medesimo medio dell'uno, & l'altro, à quale de due sieno portate quelle cose, che hanno grauita, & le parti della terra secondo la natura? oh, perche è medio dell'uniuerso? ò perche è della terra? Adunque è necessario, che sieno portate al medio dello uniuerso. Perche le cose leggieri, & il fuoco sarãno portati nel luogo contrario alle grauita della terra, andando allo estremo di quel luogo, che contiene il medio. Et accade alla terra essere il medesimo medio, che dello uniuerso, perche sono portati i pesi & al medio della terra, ma per accidente, per quella ragione per laquale la terra ha il suo medio nel medio stesso dello uniuerso. Et essere portate le cose graui & à esso medio dalla terra, ne è questo indicio. Perche i pesi che sono portati à questa, non parimente distanti ma à simili anguli sono portati. Perilche sono porta

ti à uno medio dello uniuerso, & della
101 terra. Adunque è manifesto di necessita
essere la terra nel medio, & essere immobi
le, & per quelle cause che noi habbiamo
dette. Et perche i pesi che sono gittati in
su nel medesimo luogo dinuouo sono
portati perpẽdicularmẽte, anchora che in
infinito gitti quella forza. Adunque che
ne la terra sia mossa, ne giacia fuori del me
dio da queste cose è fatto manifesto. Ol=
102 treadicio da queste cose dette è manifesta
la causa della quiete. Perche se è atta à es=
sere portata al medio per tutto secondo
la natura, come appare, & il fuoco dinuo
uo allo estremo, dal medio, per simile mo
do non puo essere portata qualunque
particella di essa dal mezo, non hauendo
patita forza. Perche è uno moto locale di
una cosa, & semplice della semplice, ma
non del contrario. Ma quello che procce
de dal medio è contrario à quello peril=
quale si ua al medio. Se adunque non è
possibile che alcuna parte di essa sia por=
tata dal medio, è manifesto, che & mag=
giormente non sara possibile farsi, che dal

medeſimo, ſia portata tutta. Perche doue
e' atta à eſſere portata la parte, al medeſi-
mo luogo & il tutto è atto à eſſere porta
to. Perilche ſe è impoſſibile eſſa eſſere moſ
ſa, ſe non da forze ſuperiori, e' neceſſa-
rio, eſſa ſtare in eſſo medio. Et ſono teſti- 103
moni à queſte coſe, & quelle che da Ma-
thematici ſono dette, circa la Aſtrologia,
perche quelle coſe, che appaiono, auuen
gono quando ſi mutano le figure per le-
quali è definito l'ordine, delle ſtelle. Per-
cioche la terra è collocata in medio. Del
luogo adunque, & quiete, & moto della
terra, come ſtieno, tante coſe ſi ſieno det-
te da noi. Et che eſſa habbia figura rotun- 104
da e' neceſſario. Perche ciaſcuna delle par
ti ha grauita a' eſſo medio, & la minore
ſpinta dalla maggiore, non può rigonfia
re, ma più toſto e' premuta, & l'una cede
all'altra infino, che peruenga a' eſſo me-
dio. Et biſogna intendere queſto che ſi di
ce non altrimenti farſi, che ſe la terra fuſ-
ſe fatta per quel modo, perilquale certi
de naturali dicano eſſere fatta. Ma quegli
certo, dicano la uiolentia eſſere cauſa del

moto locale della terra, alle parti inferio
ri. Et e' meglio porre la uerita, & dire que
sto accadere, percioche quello ha natura
che ha grauita da essere portato al medio.
Adunque essendo la mistura in potentia,
le cose, che si segregano, erano similmen-
te, per tutto portate al medio. Se adun-
que ò per simile modo le parti diuise da-
gli estremi conuenghino al medio, ò se al
trimenti stieno saranno certamente il me
105 desimo. Adunque e' manifesto, che quel-
lo che per tutto dagli estremi e' portato
al medio, similmente e' necessario farsi di
simile mole da ogni parte. Perche se da
ogni parte si faccia parimente, l'aggiugni
mento e' necessario l'estremo essere egual
mente distante dal medio. Et questa e' la fi
gura spherica. Et niente importa alla ra-
gione, & se le parti di essa per tutto non
conuenghino al medio, perche la mag-
giore e' necessario, che sempre spinga la
minore, che e' auanti a' essa, hauendo am
bedue inclinatione, infino al medio, & il
piu graue spignente infino a' questo la mi
105 nore grauita. Perche quella cosa, che du-

bitera alcuno, ha la medesima solutione con queste. Perche se stando la terra in medio, hauente figura spherica, & aggiũgase gli doppia grauita all'altro hemisspherio, non sara il medesimo medio di esso tutto, & della terra, perilche ò non stara nel medio, ò se stara quiescera anchora non hauente il medio, doue è hora atta à essere mossa. Quello adunque che si dubita è 107 questo. Et non è difficile à uedere se alquanto considerereno, & distinguereno, come noi pensiamo quanta magnitudine si uoglia hauente grauita essere portata à esso medio. Perche è manifesto, che non infino à che tocchi esso estremo il centro, ma bisogna che la parte maggiore preuaglia, infino à che col suo medio cõprenda esso medio, perche infino à qui ha la inclinatione. Adunque niente importa, che si dica questo di una zolla, & di quale parte si uoglia, ò di tutta la terra. Perche non per la picciolezza ò grandezza si è detto questo, che accade, ma di tutto quello che ha inclinatione al medio. Perilche ò se tutta, ò se per parti è portata la

terra da alcuno luogo, è necessario, essa essere portata infino à la, infino, à che per tutto similmente pigli il medio, pareggiate le minori dalle maggiori p lo spignimẽ

108 to della inclinatione. Adunque ò se è fatta, è necessario essere fatta per questo modo, perilche è manifesto, che la generatione sua è spherica, ò se ingenita, & sempre resta pel medesimo modo perilquale, se nascesse prima sarebbe nata. Et adunque p questa ragione è necessario, la sua figura essere spherica, & pche tutte le cose graui, adanguli simili, ma non distanti parimente sono portate & questo è atto à questo che per natura è spherico. Adunque ò è spherica, ò per natura è spherica. Perche bisogna dire ciascuna cosa tale, quale suole essere per natura, & che è, ma non quel

109 lo che è per forza, & fuori di natura. Oltreadicio, & per quelle cose che appaiono secondo il senso. Perche le oscurationi della Luna non harebbono tale diuisioni. Perche hora in queste figure che si fanno secondo il mese, piglia tutte le diuisioni. Perche si fa retta, & da l'una & l'al

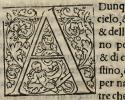
tra parte curua, & concaua. Ma nelle oscu
rationi, sempre ha linea curua che distin-
gue. Perilche auuegna, che per la opposi-
tione della terra oscuri, la circunferentia
della terra, essendo spherica sara causa del
la figura. Oltreadicio per le apparentie
delle stelle è manifesto non solamente es-
sere spherica, ma anchora non essere di
gran grandezza. Perche fattosi da noi pic
ciol trapassamento uerso mezo giorno,
& uerso l'orsa, e' manifesto, che si fa altro
circulo dello orizonte, in modo che le
stelle, che sono sopra il capo hanno gran
mutatione, & non apparischino le mede
sime, & à quegli che uanno uerso l'orsa,
& uerso mezo giorno. Perilche certe stel-
le appaiono in Egitto, & intorno à Cy-
pri, ma in quelle regioni, che uoltono al-
la orsa, non appaiono. Et delle stelle, quel
le che sempre appaiono in que luoghi,
che sono uerso l'orsa, in que luoghi tra-
montano. Perilche non solamente, da que
ste cose e' manifesto essere ritonda la figu
ra della terra, ma & di nō gran mole sphe
rica. Perche non sarebbe tāto uelocemen

te alcuna cosa notabile essendosi fatta da noi si poca trasmutatione. Perilche, quegli che stimano quel luogo, che è circa le colonne di Hercule, essere congiunto à quel luogo, che è circa la indica regione, & per questo modo affermano essere un mare, non paiono stimare cose molto incredibili. Et dicono questo coniecturando anchora da gli Elephanti. Perche il genere di essi è circa ambedue questi luoghi, che sono estremi, come se gli estremi habbino hauuto questo, perche scambieuolmente si congiungono. Et anchora de Mathematici, quegli che si sforzano di mostrare, la grandezza del circuito della terra, dicano la terra essere cinta da quattro cento mila stadii, da quali se si pigli la coniettura, non solamente è necessario, la mole della terra essere ritonda, ma anchora non essere grande, alla grandezza delle altre stelle.

LIBRO TERZO
DEL CIELO DI ARISTOTILE STAGIRITE.

Antonio Brucioli interprete.

Cinque openioni de gli antiqui, della generatione, & corruttione delle cose, che il corpo non possa essere composto di superficij.

Cap. 1.

Dunque del primo cielo,& delle parti, & delle stelle,che so no portate in esso & di che cose consi stino,& quali sono per natura,& inol= tre che sono ingeni te & incorrutttibili; gia prima habbiamo trattato. Et auuegna che di quelle cose che si dicano essere per natura, altre sono sustantie,& altre opere,& passioni, di que ste. (Et dico sustantie,i corpi semplici co=

me il fuoco,la terra,& quegli che sono di simile ordine. Et medesimamente quel le cose che consistono di questi, come & tutto il cielo,& le parti sue,& gli animali, & le piante, & le parti loro, & le passioni, & l'opere & i moti di ciascuna di queste, & delle altre delle quali questi elementi per la loro forza sono causa, & inoltre le alterationi & le scambieuoli trasmutatio= ni) è manifesto assai scientia della natura essere de corpi.Perche tutte le sustantie na turali,ò sono corpi,ò si generano co cor pi,& con le grandezze.Et questo è mani= festo dalla diffinitione, per laquale appa= rirno quelle, che sono per natura, & an= chora dalla contemplatione di ciascune. Adunque del primo,degli elemēti, & qua le che cosa è secondo la natura, & essere incorruttibile,& ingenerabile,gia abastan za habbiamo detto.Et resta à dire di due, & se di questi diciamo si fara insieme la cō sideratione, della generatione,& corrut= tione. Perche la generatione, ò al tutto non è,ò è solamente in questi elementi, & in queste cose,che consistono di essi. Et

questo stesso è prima da contemplarsi se sia, ò non sia. Questi adunque che prima hanno philosophato della uerita, tanto in questi parlari che hora diciamo, quanto fra se, furno discordi. Perche certi di essi le uorno uia del tutto la generatione, & la corruttione. Perche niente di queste cose che sono, dicano generarsi, ò corromper si, ma solamente parere cosi à noi, come Melisso. & Parmenide; iquali, & se dicano bene le altre cose, nondimeno non bisogna pensare, che dichino naturalmente. Perche essere degli essenti, certi ingeniti, & al tutto immobili, risguarda ad altra consi deratione maggiormente, & piu prima che alla naturale. Et quegli, perche niente altro fuori che la sustantia delle cose sensi bili, stimorno essere, & primi intesono cer te tali nature (se sara alcuna cognitione ò prudentia di esse) cosi trasferirno di là le ragioni à queste acomodate. Et altri, quasi di industria hebbono opinione contraria à questi. Perche sono certi, che dicano nessuna delle cose essere ingenerabile, ma tutte generarsi, & generate altre restare in

corruttibili,& altre dinuouo corromper si. Et è di tale sententia precipuemente Hesiodo, & dipoi, degli altri, quegli che primi, trattorno della natura. Et altri dicano tutte le altre cose essere generate, & fluere,& niente del tutto essere stabile. Et una cosa sola restare, dalla quale tutte queste sono atte à essere transfigurate, ilche certo appaiono uolere dire, & altri piu assai, & Heraclito Ephesio. Et sono certi che fanno ogni corpo generabile componendo esso di superfici, & resoluendo in

4 superfici. Degli altri adunque sara un'altro parlare. Et à questi che dicano per questo modo, & constituiscono, tutti i corpi di superficie, & quante altre cose accade dire contro alle scientie mathematice, è facil cosa à uedere. Era nondimeno ragioneuole, ò non rimuouere esse, ò con piu credibili ragioni, che non sono le suppo

5 sitioni rimuouerle. Dipoi è manifesto essere della medesima ragione, comporsi i solidi delle superfici, & le superfici delle linee,& queste da punti, lequali cose se stieno cosi, non è necessario la parte della li-

nea esser linea, ma queste cose furno con siderate prima in que parlari, che noi facẽ mo del moto. Perche dimostrammo, che le longitudini non sono indiuisibili. Et qualunque cose impossibili accaggia di= re, de naturali corpi à quegli, che fanno le linee indiuisibili, anchora al presente al quanto considerereno. Perche le cose im possibili che accaggiono in quelle, & nel= le naturali seguono, ma non tutte quel= le, che seguono in queste, accagiono in quelle. Perche le mathematice sono det= te dal leuarne, & le cose naturali dallo ag giugnere. Et assai sono delle cose, che non possono conuenire agli indiuisibili, & al le naturali, conuengono di necessita, co= me se noi diciamo essere alcuna cosa in= diuisibile. Perche nello indiuisibile, non puo essere il diuisibile. Et tutte le passioni in due modi sono diuisibili, ò secondo la specie, ò secondo l'accidente. Secondo la specie certo, come del colore il bian= co, & il nero. Et per accidente, se quella cosa, nella quale è, sia diuisibile. Perche quelle delle passioni, che sono semplici,

tutte per questo modo sono diuisibili,per ilche è da considerarsi lo impossibile in queste cose.Se adunque è impossibile,che quello che dall'una,& l'altra parte nien- te ha di grauita,che il tutto ne habbia, & i corpi sensibili, ò tutti, ò alcuni hanno grauita, come la terra, & l'acqua, come, & dissono anchora essi, se il punto nien- te ha di peso è manifesto, che ne esse li- nee l'hanno & se queste non l'hanno, ne le superfici l'haranno.Perilche ne alcuno corpo hara grauita. Ma & il punto non essere possibile che habbia grauita è ma- nifesto,perche ogni graue puo essere an- chora piu graue, & il leggieri piu leggie- ri di alcuno altro.Ma il piu graue, ò il piu leggieri forse non è necessario essere gra- ue,ò leggieri, come & il grande, è mag- giore,& non ogni maggiore è necessario essere grande,perche sono assai cose, che assolutamente sono picciole & sono mag giori di certe altre. Se adunque quello, che è graue, è piu graue,& questo, è ne- cessario essere maggiore di peso, & ogni graue certo sara diuisibile,& il pũto si sup-

pone essere indiuisibile. Oltreadicio se il 10
graue è denso,& il leggieri raro,& il den=
so e` differente dal raro in questo, che in
eguale mole ui sono piu. Se adunque, il
punto, sia graue,& leggieri,& denso & ra
ro sara. Et il denso è diuisibile,& il punto
non si puo diuidere. Et se ogni graue e` ne 11
cessario, che sia tenero, ò duro, da questi
facilmente si puo inferire, qualche cosa im
possibile. Perche quella cosa e` tenera, che
cede in se stessa,& dura quella, che non ce
de. Et quella cosa, che cede, è manifesto
essere diuisibile. Ma ne di quelle cose che
non hanno grauita sara grauita. Perche 12
in quante accade questo,& in quali, ò per
quale modo diffineranno, se non uoglio=
no fingere? Et se ogni maggiore grauita,
e` piu graue per la grauita, accadra & cia=
scuna di quelle cose, che manca di parti
hauere grauita. Perche se quattro punti
hanno grauita, & quello che consiste di
piu, che questo, e` piu graue del graue,&
quello, che e` piu graue del graue, e` ne=
cessario, che sia graue, come biãco e` quel
lo, che e` piu bianco del bianco. Et quel=
lo chc

lo che è maggiore di uno punto sara piu graue del leuato eguale. Perilche & uno punto hara grauita. Oltreadicio, se le superfici solamente, come le linee si possono comporre, appare che sia incôueniente, perche, & come la linea alla linea, per l'uno, & l'altro modo, & per la longitudine, & latitudine si compone, cosi bisogna & la superficie comporsi con la superficie. Ma la linea si puo comporre con la linea se secondo la longitudine si soprapon ga, & non solamente se si ponga à lato. Et se anchora si possono comporre per latitudine sara qualche corpo, che non è elemento, ne dagli elemẽti, se per questo modo si componga per le superfici composte. Oltreadicio se per la moltitudine delle superfici i corpi sono piu graui, come è definito nel Timeo, è manifesto, che la linea, & il punto hara grauita, perche hanno fra se similitudine di ragione, come anchora habbiamo detto prima. Ma se non sono differenti per questo modo, ma da questo, perche la terra è graue, & il fuoco leggieri, sara & delle superfici altra graue,

& altra leggieri, & similmente, & delle li-
nee, & de punti. Perche la superficie della
terra è piu graue, che la superficie del fuo
co. Et al tutto accade ò non essere mai al
cuna grãdezza, ò potersi leuare uia se per
simile modo si ha il punto alla linea, & la
linea alla superficie, & questa al corpo.
Perche se tutti si risoluino si resolueran-
no in essi primi. Perilche sara possibile che
sieno solamente i punti, & nessuno cor-
po. Oltreadicio se il tempo sta per simile 15
modo, sara leuato alcuna uolta uia, ò si
puo leuare uia, perche esso hora è indiuisi
bile come il punto della linea. Et il medesi
mo accade à quegli che compongono il
cielo di numeri. Perche certi constituisca
no la natura di numeri, come alcuni de
Pythagorici. Perche i corpi naturali appa
iono hauere grauita, & leggerezza. Et le 16
unita ne composte possono fare corpo,
ne hauere grauita.

*Che sia necessario, essere alcuno moto naturale de
corpi semplici, confutatione della sententia del Ti-
meo che quello che in su ò in giu si muoue al tutto
è leggieri ò graue, & che sia certo moto naturale*

& che ne sia alcuno uiolento.

Cap. 2.

[13] ET che sia necessario à tutti i corpi sem plici per natura cõuenire alcuno mo to da queste cose uerra chiaro. Perche au uegna che appaino essere mossi, è neces sario certo essere mossi per forza se non hanno proprio moto. Et è il medesi mo essere mosso per forza, & fuori di na tura. Ma se è alcuno moto fuor di natura, è necessario, & essere il moto secondo la natura, fuori della quale è quello. Et se be ne sieno molti quegli che sono fuor di na tura, è necessario essere uno, quello che è secondo la natura. Perche ciascuno, se condo la natura sta semplicemente, ma [19] fuor di natura ha molti moti. Oltreadicio dalla quiete anchora è manifesto questo, perche ò per forza ò secondo la natura è necessario, che quieschino. Et per forza stanno quiui, doue per forza sono porta ti, & secondo la natura medesimamente stanno quiui, doue sono portati secondo la natura. Adunque auuegna che alcu

uacuo, & nello infinito, conuiene di-
re per quale moto sieno mossi, & quale e'
il moto loro secondo la natura. Perche se
degli elementi l'uno e' mosso dall'altro
per forza, e' necessario anchora essere al-
cuno moto di ciascuno secondo la natu
ra, fuori delquale e' quello, che e' uiolen-
to, & quello che prima muoue non per
forza, ma secondo la natura bisogna muo
uere, perche si andra in infinito, se non sa-
ra alcuna cosa prima mouente secondo la
natura, ma sempre esso primo, essendo
21 mosso per forza, mouera. Et e' necessario,
che accaggia questo medesimo, & se bene
come e' scritto nel Timeo, auanti che fus-
si fatto il mondo, gli elementi erano mos-
si inordinatamente. Perche e' necessario,
o' essere uiolento il moto, o' secondo la na
tura. Ma se erano mossi secondo la natu-
ra, e' necessario allhora essere il mondo, se
alcuno uoglia contemplare con diligen-
tia. Perche il primo mouente e' necessario
muouere, & esso secondo la natura, essen
do mosso. Et quelle cose, che sono mos-
se, non per forza quiescenti, ne loro luo-

ghi fare questo ordine, che hanno hora. Et quelle che hãno grauita, andando per se stesse al medio, & quelle che hanno leggerezza dal medio, & ha questa dispositione il mondo. Et inoltre, tanto anchora 22 domandera alcuno, se si poteua fare, ò nõ poteua, che quelle cose, che sono mosse inordinatamente, alcune sieno anchora mescolate con tali mistioni, delle quali consistano que corpi, che sono constituiti secondo la natura, cioe gli ossi, & le carni, & altri simili, come dice Empedocle, farsi nella concordia, perche dice essere nati piu capi senza collo. Et apresso di quegli 23 che fanno infinite, in infinito quelle cose, che sono mosse. Se è uno quello che muoue, è necessario essere portate per uno moto, perilche non saranno mosse senza ordine. Ma se infinite sono quelle cose che muouono, è necessario i moti locali essere infiniti. Perche se sieno finiti sara alcuno ordine. Perche non accade la inordinatione per non essere portati nel medesimo. Perche ne hora nel medesimo sono portate tutte le cose, ma quelle sola

24 mente,che ſono del medeſimo genere.Ol
treadicio, alcuna coſa farſi inordinatamẽ
te niente altro è, che eſſere fatta fuor di
natura. Perche l'ordine è la propria natu
ra delle coſe ſenſibili.Et queſto è inconue
niente,& impoſſibile, cioè lo infinito ha=
uere moto inordinato.Perche quella è la
natura delle coſe, laquale hanno piu, &
per piu tempo. Adunque accade à eſſi il
contrario, la inordinatione certo eſſere,
ſecondo la natura,& l'ordine, & il mon=
do fuor di natura & nondimeno niente
di queſte coſe,che ſono ſecondo la natu=
ra,ſi fa à caſo. Et appare Anaxagora haue
re preſo bene queſto ſteſſo.Perche comin
cio à fare il mondo dalle coſe immobili.
Et sforzanſi anchora gli altri,congregan
ti in uno certo modo dinuouo,muouere
25 & ſegregare. Delle coſe diſtanti,& che hã
no moto, non è ragioneuole fare la ge=
neratione. Perilche & Empedocle laſcia
quel moto, che è nella concordia. Per=
che non harebbe potuto conſtituire il cie
lo, edificando delle coſe ſeparate, & fac=
cendo per la concordia la congregatio=

ne.Perche dagli elementi ſegregati è con ſtituito il mondo. Perilche è neceſſario che ſia fatto da uno & congregato.Adun que il naturale moto di ciaſcuno de cor pi,fu manifeſto da quelle coſe che ſi ſono dette, eſſere quello pel quale non ſono moſſi per forza,ne fuori di natura. Et eſ ſere neceſſario alcuni corpi hauere mo mento di grauita,& di leggerezza da que ſte coſe uerrà manifeſto. Perche noi di ciamo eſſere neceſſario, che ſieno moſ ſi. Ma ſe quella coſa che è moſſa non ha momento per natura ſara impoſſibile eſ ſere moſſa,ò al mezo ò dal mezo. Sia A.

non graue *graue*

A ———————— B ————————

D E

C ————————————————

quello che non ſia grauita & B. quello nelquale è grauita. Et paſſi A. non graue per C D. ſpacio & B. in tempo eguale per lo ſpacio C E. perche per maggiore ſpa cio ſara portata quella coſa che ha graui ta. Se adunque ſi diuide il corpo che ha grauita per quella ragione per la quale è

diuiso C E. spacio, allo spacio C D. (Per-
che si puo hauere ad alcuna di quelle par-
ti che sono in esso) Se il tutto è portato
per tutto lo spacio C E. la parte è necessa-
rio nel medesimo tempo essere portata
per C D. Perilche quella cosa che manca
di grauita, & quella che ha grauita per e-
guale spacio nel medesimo tempo è por-
tata, ilche e' impossibile. Et la medesima ra-
27 gione si puo fare nella leggerezza. Et ol-
treadicio se sara alcuno corpo, che sia mos-
so, & che non habbia ne leggerezza, ne
grauita, e' necessario che sia mosso per for-
za, ma se sia mosso per forza, fa infinito
moto. Perche auuegna, che sia certa po-
tentia quella che muoue, & quella cosa
che e' minore, & piu leggieri, dalla mede-
sima potētia piu sia mossa. Sia la cosa mos-

senza grauita *con grauita*

A——— ———B——— ———

E D

C——— ——— ——— ———

sa quella nellaquale è A. che non ha gra-
uita per C E. spacio, & quella nella quale
è B. che ha grauita in tempo eguale per

CD. ſpacio. Se adunque ſia diuiſa quella coſa che ha grauita, per quella ragione la quale CE. ha à CD. auuerra che que la coſa che è leuata da eſſa che ha grauita in tempo eguale ſia portata per CE. in tem po eguale. Perche il tutto era portato per CD. Perche la uelocita del minore ſi hara à quella che è del maggiore, come il maggiore corpo al minore. Adunque per eguale ſpacio, il corpo, che non è graue, & quello che ha grauita nel medeſimo tẽ po ſara portato, & queſto è impoſſibile. Perilche ſe di quale coſa ſi uoglia propo- ſta per maggiore ſpacio ſi mouera quel- la, che manca di grauita, per infinito certo puo eſſere moſſa. Adunque è manifeſto ogni corpo definito hauere grauita, ò leg gerezza. Et auuegna che la natura ſia prin cipio di moto, che è in eſſa coſa moſſa, & potentia, quella coſa che è in altro, in quã to che è altro, & ogni moto, altro è ſe- condo la natura, altro uiolento, certamen te il naturale moto ſara piu ueloce quel- lo che muoue ſecondo la potentia, come quello pel quale la pietra è portata in giu.

Et quello che e fuor di natura, al tutto essa potentia. Et all'uno & l'altro usa l'aria stesso, come strumento, perche questo e atto & à essere leggieri, & graue. Adunque quel moto locale, perilquale si ascende, sara in quanto, che e leggieri, quando sara spinto, & pigliera il principio da essa potentia, & quel moto locale, pel quale si discende sara in quanto, che e graue. Perche la potentia da à l'uno, & l'altro, come forza impressa. Perilche, & non seguendo, quello che muoue, quello e portato, che e mosso fuor di natura, perche se non fusse un'certo tale corpo, non sarebbe certamente moto uiolento. Et anchora al moto, che e secondo la natura di ciascuna cosa, pel medesimo modo promuoue. Adunque ogni corpo essere leggieri ò graue, & come si habbino i moti fuor di natura, da queste cose sara manifesto.
29 Et e chiaro dalle cose dette, ne di tutti, ne di alcuno de corpi essere semplicemente, la generatione. Perche e impossibile, essere la generatione dello uniuerso corpo, se non sia possibile il uacuo ancho

ra essere alcuna cosa separata. Perche in quale luogo sara quello, che e' generato, quando sia fatto, in questo e' necessario essere prima il uacuo, se non sia alcuno corpo. Percne l'uno corpo puo essere fatto dall'altro, come dell'aria il fuoco, ma al tutto di nessuna altra grandezza antecedente, e' impossibile farsi. Perche precipue mente da certo corpo in potentia si puo fare il corpo in atto, ma se quella cosa, che e' in potentia corpo, non e' prima altro corpo in atto, sara uacuo separato.

A quali corpi conuenga la generatione, auuegna che sieno prima gli elementi de corpi, che cosa è elemento, et quanti, et quali sieno. Se lo elemẽto sia indiuisibile per specie come uogliono alcuni ponenti uno.

Cap. 3.

Resta à dire di quali corpi e' la generatione, & per quale causa e'. Auuegna adunque, che in tutte le cose, sia la cognitione per i primi, & i primi di quelle cose che ui sono sieno gli elementi primie

ramẽte appare che ſia da conſiderare, qua li ſieno gli elementi, & perche ſieno di ta= li corpi, dipoi quanti, & di che qualita ſie
31 no. Et queſto ſara chiaro, ſe ſupporreno quale ſia la natura di eſſo elemento. Sia adunque l'elemento quello de corpi, nel quale ſono diuiſi gli altri corpi, nequali ui e' in potentia, o' in atto. Perche queſto in quale de due modi ſtia, anchora ſi ſta in dubbio. Et eſſo e' indiuiſibile in diuerſa ſpecie. Perche alcuna coſa tale uogliono tutti dire eſſo elemento, & in tutte le coſe.
32 Se adunque queſta coſa, che e' detta e' ele mento, e' neceſſario eſſere alcuni tali de corpi, perche nella carne & nel legno & in ſimili, e' il fuoco in potentia, & la ter=
33 ra. Perche manifeſtamente da quegli ſono ſegregati queſti. Ma nel fuoco, la carne, o' il legno non e' in potentia, ne in atto, per= che ſe ui fuſſe ſi ſegregherebbe. Similmen te, ne ſe ſia alcuno ſolo tale e' in quello perche ne ſe carne, o' oſſo, o' quale ſi uo= glia delle altre coſe ſara, ſubito e' da dire eſſerui in potentia, ma auanti e' da con= templare quale ſia il modo della genera=

tione. Et Anaxagora dice degli elementi 34
per contrario modo, che Empedocle. Per
che questo dice il fuoco, & la terra, & gli
altri corpi di simile ordine, essere elemen-
ti de corpi, & tutte le cose cõsistere di que
sti. Ma Anaxagora afferma il contrario.
Perche quegli elementi, che sono di parti
simili, come legni, carne, & osso, & qua-
lunque tali, dice essere elementi, & l'aria,
& il fuoco essere mistura di questi, & di tut
ti gli altri semi. Perche l'uno & l'altro di
essi, dice essere degli uniuersi indiuisibili
congregati di simili parti. Perilche, & tut-
te le cose pensa essere di questi, perche chia
ma il medesimo, il fuoco & l'aria. Et auue 35
gna, che di ogni corpo naturale sia il pro
prio moto. Et de moti, altri sono sempli-
ci, & altri misti, & i misti de misti, & i sem-
plici de semplici, e' manifesto essere certi
corpi semplici. Perche sono, & i semplici
moti. Perilche e' manifesto, & essere gli ele
menti, & perche sieno.

*Non esser gli elementi infiniti di simili parti co-
me pose Anaxagora & che Democrito non pensa
rettamente & il suo discepolo, Leucippo delle pri-*

me grandezze delle quali genero tutte le cose.
Cap. 4.

36 ET seguita, che sia da considerare, & contemplare se sieno finiti, o infiniti, & se sieno finiti, che numero habbino. Primieramente adunque, che non sieno infiniti, come certi pensano, pare che sia da 37 contemplare. Et primieramente quegli, che tutte quelle cose, che sono di parti simili fanno elementi, come Anaxagora produciamo in mezo. Perche nessuno di quegli, che pensono cosi, rettamente piglia l'elemẽto. Perche noi ueggiamo, & molti de corpi misti, come la carne, l'ossa, la pietra, il legno diuidersi in parti simili, perilche se il composto non è elemento, non tutto quello, che è di parti simili è elemento, ma quello che non si puo diuidere in diuerse, secondo la specie, come auanti detto habbiamo. Oltreadicio, ne cosi pigliando l'elemento, è necessario fare infiniti. Perche tutte le medesime cose, si renderanno, se alcuno uoglia, essendo finiti. Perche fara il medesimo, se sola-

mente sieno due, ò tre tali, come si sfor-
za di fare Empedocle. Perche auuegna
che à essi accaggia fare per questo modo,
non tutte le cose di quelle, che hanno si-
mili parti (Perche non fanno la faccia del
la faccia, ne alcuna altra cosa di quelle,
che sono secondo la natura, figurate (è
manifesto che adilungo è meglio fare i
principii finiti, & questi pochissimi, se tut-
te le cose medesime si possono dimostra-
re, come anchora pensano, i mathemati-
ci. Perche sempre pigliano principii fini-
ti, ò per forma ò per quantita. Oltreadi-
cio se il corpo si dice diuerso dal corpo
per proprie differentie, & le differentie de
corpi sono finite (Perche sono differenti
per essi sensibili, & questi sono finiti, ilche
bisogna che si dimostri,) è manifesto & gli
elementi di necessità essere finiti. Ma, & ne
come dicano certi altri, come, & Leucip-
po & Democrito Abderite, quelle cose
che accaggiono sono rationabili. Perche
le prime grandezze per moltitudine, cer
to infinite, & per grandezza dicano, esse-
re indiuisibili, & non si fare di una molti,
ne di

ne di molte,uno,ma per la compleßione di queste,& abracciamento; generarsi tutte le cose. Perche & questi per certo modo fanno numeri tutte le cose, che sono, & di numeri. Perche se bene non dichiarano manifestamente,nondimeno uogliono dire questo. Et oltreadicio,auuegna che i corpi sieno differenti per figure, & le figure sieno infinite, dicano essere infiniti anchora essi corpi semplici.Ma che,& quale sia la figura di ciascuno elemento non diffinirno, ma solamente al fuoco attribuirno figura ritonda. Ma l'aria,l'acqua, & gli altri diuisono per grandezza,& piccolezza,perche la natura di essi è come seme di tutti gli elementi.Primieramente adunque appare il medesimo errore essere à questi, à non pigliare i principii finiti,auuegna che tutte queste cose medesime sarebbe loro lecito dire. Dipoi se le differentie de corpi non sieno infinite, è manifesto gli elementi non essere infiniti. Oltreadicio, dicendo essere i corpi indiuidui,si oppongono alle mathematice scientie,& assai di quelle cose che caggiono sot

to la opinione di tutti, & di quelle che ap
paiono al senso, è necessario, che distru-
ghino, delle quali cose auanti detto hab-
biamo in quelle che si sono trattate del
tempo, & del moto. Etinoltre è neces- 39
sario, che essi dichino cose contrarie à se
stessi. Perche è impossibile, se gli elementi,
sieno indiuisibili, l'aria, l'acqua, & la terra
essere differenti per grandezza, & piccio-
lezza. Perche è impossibile, che si generi-
no di se scambieuolmente. Perche i gran-
dissimi corpi, se si segreghino sempre man
cheranno, & per questo modo, la terra,
l'acqua, & l'aria scambieuolmente dica-
no farsi l'uno dell'altro. Oltreadicio, ne 40
secondo l'opinione di questi apparran-
no farsi infiniti essi elementi, se i corpi cer
to sono differenti per figure, & tutte le fi-
gure sono composte di Pirramidi, & quel
la di rette linee, delle rette linee, & la sphe
ra di otto parti, perche è necessario essere
alcuni principii delle figure. Perilche, ò se
uno, ò se due, ò se piu fieno, & i corpi sem
plici saranno tanti per moltitudine. Ol- 41
treadicio, se di ciascuno corpo è certo

moto proprio, & del corpo ſemplice è il moto ſemplice, & i moti ſemplici non ſono infiniti. Percioche ne i moti locali ſemplici ſono piu che due, ne i luoghi ſono infiniti, ne per queſto modo anchora eſſi elementi ſaranno infiniti.

Quattro opinioni, degli antiqui circa gli elementi & gli incommodi delle medeſime & la confutatione.

Cap. 5.

ET perche è neceſſario eſſere finiti reſta à conſiderare ſe fieno piu, ò uno. Perche certi ſuppongono eſſere uno ſolo, & di queſti altri l'acqua, altri l'aria, altri il fuoco, altri alcuna coſa piu ſottile, che l'acqua, & piu denſo che l'aria, ilquale, eſſendo infinito, dicano contenere gli uniuerſi cieli. Quegli adunque, che fanno queſto uno l'acqua, ò l'aria, ò certa coſa piu ſottile, che l'acqua, & piu denſo che l'aria, dipoi generano da queſto le altre coſe per la rarita, & denſita, queſti certo ignorano fare alcuna altra coſa prima di

esso elemento. Perche la generatione, è compositione degli elementi (come dicano) & quella che tende in essi elementi, è resolutione. Perilche quella cosa che è maggiormente di parti sottili, è necessario essere prima per natura. Auuegna adũque che di tutti i corpi dichino il fuoco essere sottilissimo, il fuoco per natura sara il primo de corpi, & niente importa. Perche è necessario, una alcuna cosa delle altre essere prima, & non esso medio è necessario essere primo. Oltreadicio generare le altre cose per rarita, & densita, & sottilita, ò grossezza niente importa. Perche il sottile uogliono che sia raro, & il grosso denso. Et dinuouo per sottilita, & grossezza, & grandezza, & picciolezza è il medesimo. Perche sottile è quella cosa, che consiste di picciole parti, & grossa quella che di grandi. Perche quello che si distende in molto, questo è sottile, & tale è quello che consiste di picciole parti. Perilche accade, che essi per grandezza, & picciolezza diuidono la sustantia delle altre cose. Et accadra à quegli, che cosi definisca-

no, dire tutte le cose ad alcuna cosa. Et assolutamente non sara altra cosa il fuoco, altra l'acqua, altra l'aria, ma il medesimo è à questo il fuoco, & ad alcuna altra cosa l'aria. Ilche certo, & à questi accade, che dicano essi elementi essere piu, & essere differenti per grandezza, & picciolezza. Perche auuegna che ciascuno sia definito per quantita, sara alcuna ragione fra esse grandezze. Perilche di quegli che hanno questa ragione, fra se, altro è necessario essere aria, altro essere fuoco, altro terra, altro acqua, percioche nelle maggiori, sono le 44 ragioni delle minori. Ma quegli che suppongono esso elemento il fuoco, fuggono questo, ma è necessario accadere loro altri inconuenienti. Perche certi di essi aggiungono al fuoco figura, come quegli, che la fanno Pirramidale, de quali certi dicano piu semplicemente, dicendo la Pyramide essere quella che massimamente di tutte le figure puo diuidere, & de corpi il 45 fuoco. Certi piu probabilmente, tutti gli uniuersi corpi dicano di quello essere cõposti che è di parti sottilissime, & le figure

ſolide conſiſtere di Pyramidi. Perilche àui uegna, che de corpi, il fuoco ſia ſottiliſſimo, & delle figure la Pyramidale, è di parti piccioliſſime, & prima, & la prima figura è del primo corpo, adũque ſara eſſo fuoco Pyramide. Et certi niente dicano della figura, ma ſolamente fanno eſſo elemento di ſottiliſſime parti, dipoi da queſto compoſto, dicano farſi le altre coſe, come delle colate arene dell'oro. Et à ambedue accaggiono queſte difficulta. Perche ſe il primo corpo fanno indiuiſibile, dinuouo uerranno le ragioni dette prima à queſta medeſima ſuppoſitione. Oltreadicio ſe naturalmente uogliono, contemplare, non poſſono dire queſto, perche ſe ogni corpo, è comparabile al corpo per quantità, & eſſe grandezze, tanto delle ſimili parti, quanto degli elementi, hanno fra ſe proportioni, come della uniuerſa acqua all'aria uniuerſa, & dello elemento, allo elemento, & negli altri per ſimile modo, & l'aria è maggiore dell'acqua, & al tutto quella coſa, che è di piu ſottili parti, di quella che è di piu groſſe, è manifeſto che,

46 49

& lo elemento dell'acqua è minore di quello dell'aria. Se adunque la minore, grandezza è nella maggiore, & lo elemento dell'aria sara diuisibile, & medesimamente di esso fuoco, & di quelle cose, che
48 sono di parti piu sottili. Ma se lo fanno diuisibile, quegli che attribuiscano la figura al fuoco, auuerra la parte del fuoco, non essere fuoco. Percioche la Pyramide non consiste di Pyramidi. Et oltreadicio, non ogni corpo essere elemento, ò consistere di elemēti. Perche la parte del fuoco, non
49 è fuoco, ne alcuno altro elemento. Et à questi che diffiniscano per grandezza, accadra esser prima alcuno elemento dello elemento, & questo andare in infinito, se ogni corpo è diuisibile, & quello elemento, che è maggiormente di parti minime.
50 Oltreadicio, & à questi anchora accade dire, che il medesimo, à questo, è certamente fuoco, ad altro aria, & dinuouo acqua, & terra. Et commune errore è à tutti questi, che suppongono uno elemento, fare uno solo moto naturale, & di tutti il medesimo. Perche ueggiamo ogni corpo,

naturale hauere principio di moto. Se adunque tutti i corpi sono una certa cosa sara un'moto di tutti. Et per questo è necessario ciascuna cosa essere tanto maggiormente mossa quanto si fa maggiore, come & il fuoco, che quanto si fa maggiore tanto piu uelocemente è portato in su col suo moto locale. Et accade molte cose essere portate uelocemente in giu. Perilche per queste stesse cose, & inoltre perche si è determinato prima essere piu moti naturali, è manifesto non potere essere uno elemento. Et auuegna che non sieno infiniti, ne sia uno elemento, è necessario, che sieno piu, & essere finiti.

Che non sia possibile che gli elementi sieno eterni ne essere alcuno corpo commune, diuerso da essi delquale sieno generati.

Cap. 6.

ET è da considerare primieramente se sieno sempiterni, ò si generino, & si corrompino, laquale cosa dimostrata sara manifesto, & quanti, & quali sieno. Adũ

que essere sempiterni è impossibile. Perche noi ueggiamo, & il fuoco, & l'acqua, & ciascuno de corpi semplici dissoluersi. Et la dissolutione è necessario, ò essere infinita ò stare. Se adunque è infinita, & il tempo della dissolutione sara infinito, & dinuouo il tempo della compositione: Perche ciascuna delle parti in altro tempo è dissoluta, & è composta. Perilche, auiene che fuori del tempo infinito, sia altro tempo infinito, auuegna che il tempo della compositione sia infinito; & inoltre prima di questo il tempo della dissolutione, in modo che fuori dello infinito, si faccia lo infinito, ilche certo è impossibile. Ma se si fermiera in alcuno luogo la dissolutione, ò questo corpo, nel quale sara la dissolutione sara indiuisibile; ò sara diuisibile, nondimeno, non mai sara diuiso, come appare che uoglia dire Empedocle: Adunque non sara indiuisibile; per le ragioni dette auanti. Et non sara certamente diuisibile, & non mai sara resoluto, per che il minore corpo piu facilmente che il maggiore si puo corrompere. Se adun-

que, & il maggiore si corrompe secondo
questa corruttione in modo che si dissol
ua in minori, anchora il corpo minore pa
tire questo, è maggiormente rationabile.
Et il fuoco ueggiamo corrompersi, per
due modi. Perche & è corrotto dal con
trario quando è spento, & esso da se stes-
so marcendo. Et questo patisce il minore
dal maggiore, & tanto piu presto quanto
è minore. Perilche è necessario gli elemen
ti de corpi essere corruttibili, & generabi-
li. Et auuegna che sieno generabili, la ge- 53
neratiõe loro sara, ò dallo incorporeo, ò
dal corporeo, & se dal corpo, ò da altro, ò
da se stessi scãbieuolmẽte sara la loro gene
ratione, questo adunque che dice essi gene
rarii dallo incorporeo, fa il uacuo. Perche 54
ogni cosa, che è fatta, in alcuna cosa è fat
ta, & quella cosa nella quale è la generatio
ne, ò sara incorporea, ò hara corpo. Et se
hara corpo, saranno due corpi insieme
nel medesimo luogo, cioè quello, che è
fatto, & quello che ua auanti. Ma se sara
incorporea, è necessario essere il uacuo se
parato, & questo essere impossibile dimo-

ss strammo auanti. Ma gli elementi non pos sono essere fatti di alcuno corpo. Perche accadra essere alcuno corpo prima degli elementi, & questo, se hara grauita, o leggerezza, sara alcuno degli elementi. Ma se non hà alcuno momento, sara immobile, & cosa mathematica, & se è tale, non sara in luogo. Perche in quale luogo quiesce, in esso puo anchora essere mosso. Et se per forza, fuori di natura, & se non per forza, secondo la natura. Se adunque sara in luogo, & in alcuno luogo sara alcuno degli elementi, ma se non sara in luogo, niente sara da esso. Perche quella cosa che è fatta, & quella della quale è fatta, è necessario, essere insieme. Et auuegna, che ne dallo incorporeo, ne da altro corpo possino essere fatti, resta che sieno fatti scambieuolmente l'uno dell'altro.

Confutatione del modo perilquale Democrito & Empedocle dimostrano la scambieuole generatione degli elementi per se stessi. Et che non si fanno, di se scambieuolmente, ne per la transfiguratione ne per la resolutione delle superficij.

Cap. 7.

Di nuouo adunque è da considerare 56 quale modo sia della scambieuole generatione di essi, se come dice Empedocle & Democrito, ò come quegli che resoluono in superficii, ò se sia alcuno altro modo, oltre à detti. Adunque Empedocle, & Democrito non uiddono, che essi non facieno scambieuole generatione ma apparente. Perche dicano ciascuna cosa che ui è segregarsi, come se da uno uaso sia essa generatione, ma non da certa materia, ne generarsi per la mutatione. Dipoi, 57 se per questo modo anchora sia la generatione, non manco sono inconuenienti quelle cose, che accaggiono. Perche la medesima grandezza non appare, se si ristringa, farsi piu graue. Ma questo è necessario, che dichino quegli che affermano l'acqua esser nella aria, & di la segregarsi. Perche quādo l'acqua è nata dalla aria, è piu graue. Oltreadicio de corpi misti, l'uno separarato non è necessario sempre occupare luogo maggiore, ma quando della acqua si fa aria, l'aria occupa maggiore luogo, perche quello che è di parti

piu sottili questo occupa maggiore luo
go. Et e' manifesto, questo, & in esso tra-
passamento, perche euaporando l'humi-
do, & rigonfiando, si rompono i uasi, che
ritengono le moli per la strettezza del luo
go. Perilche, se il uacuo al tutto non e', ne
i corpi si distendono, come affermano,
quegli che dicano queste cose, e' manife-
sto essere esso impossibile. Ma se e' il ua-
cuo, & il distendimento, e' inrationabile
che quella cosa, che e' separata di necessita
59 sempre occupi luogo maggiore. Et e' ne-
cessario finalmente mancare quella gene
ratione scambieuole, se nella grandezza
finita, non ui sono infinite grandezze fini
te, perche quando della terra si fa acqua, si
e' leuata alcuna cosa da essa terra, se per la
segregatione si fa la generatione, & dinuo
uo quando della restata per simile modo
nasce l'acqua. Se adunque sempre sara
questo, accadra nel finito corpo essere in
finiti. Et questo essendo impossibile, non
sempre di se scambieuolmente saranno
60 generati. Adunque si e' detto per il trapas-
samento degli elementi in se stessi non es-

ſere la ſcambieuole ſegregatione. Et reſta
eſſi eſſendo mutabili fra ſe ſcambieuol-
mente generarſi, & queſto in due modi.
Perche ò per transfiguratione, come del
la medeſima cera ſi fa la ſphera,& il dado,
ò per la reſolutione in ſuperfici,come di-
cano certi.Se adunque per transfiguratio
ne ſi fanno, auuiene, che eſſi corpi di ne-
ceſſita ſi dichino indiuiſibili. Perche ſe ſie-
no diuiſibili, la parte del fuoco non ſara
fuoco,ne la parte della terra,terra.Percio 61
che ne la parte della Pyramide è Pyrami
de,ne la parte del dado è dado. Ma ſe per
la reſolutione delle ſuperfici, primieramē
te certo è inconueniente, non generare
tutte le coſe di ſe ſcambieuolmente, ilche
è neceſſario, che eſſi dichino, & dicono.
Perche non è coſa ragioneuole, una par
te eſſere che manchi di trapaſſamento, ne
ſecondo il ſenſo appare,ma tutte le coſe
ſcambieuolmente fra ſe appaiono mutar
ſi. Et accade,che quegli dicendo di quelle
coſe,che appaiono,non dichino coſe con
uenienti à queſte che appaiono.Et di que
ſto ne è cauſa non pigliare bene i primi

principii, ma uolere ridurre tutte le cose à certe determinate opinioni. Perche biso gna forse delle cose sensibili essere sensibili, i principii, & delle sempiterne, sempiterni, & delle corruttibili, corruttibili, & al tutto sieno sotto il medesimo genere, sotto ilquale si collocano i subietti. Et questi per lo amore di essi, appaiono fare il medesimo, che fanno quegli, che mantengono le positioni nelle ragioni. Perche sostengono ogni cosa, che accade, come hauenti principi ueri, quasi come non bisogni giudicare alcune cose da quelle, che auuengono, & massimamente dal fine. Et
62 il fine della effettiua scientia e essa opera, & della naturale, quella che sempre propriamente appare secondo il senso. Et accade à essi la terra essere massimamente elemento, & sola incorruttibile, se quella
63 cosa che è indissolubile è incorruttibile, & elemento. Perche la sola terra è indissolubile in altro corpo. Ma ne in quelle cose che si dissoluono la pretermissione de trianguli e rationale. Et accade anchora questo in quel trapassamento, perilquale

ſcambieuolmente paſſono in ſe ſteſſi. Percioche conſiſtono di ineguali trianguli per moltitudine. Oltreadicio quegli che dicano queſte coſe, e neceſſario, che non faccino la generatione dal corpo, perche quando ſia fatto dalle ſuperficii, non ſara fatto dal corpo. Oltreadicio e neceſſario dire, che non ogni corpo ſia diuiſibile, ma repugnare alle certiſſime ſcientie. Perche le Mathematice pigliono eſſo intelligibile diuiſibile, & queſti non concedono ogni ſenſibile eſſere diuiſibile. Perche uogliono ſaluare eſſa loro ſuppoſitione. Perche quegli, che attribuiſcano la figura à ogni elemento, & per queſta deſtinguono le ſuſtantie di eſſi e neceſſario, che queſti faccino eſſi indiuiſibili. Perche per la Piramide, ò per la ſphera, per qualche modo diuiſi, quello che reſta non ſara ſphera, ò Pyramide. Perilche ò la parte del fuoco non ſara fuoco ma ſara qualche coſa prima dello elemento. Percioche ogni corpo, e elemento, ò conſiſte dagli elementi, ò non ogni corpo e diuiſibile.

64

65

Che accomodino le figure, agli elementi è fuor di ragione come la spherica al fuoco, ò la Pyramidale & agli altri altre & che ne pel moto, ne alcuna altra passione sieno da accomodarsi.

Cap. 8.

66 E Il al tutto tentare di attribuire figure à corpi semplici è cosa, che passa i termini della ragione. Primieramente perche accadra non si riempiere il tutto. Et ne piani tre figure appaiono empiere il luogo, il triangulo, il quadrato, & le figure di sei anguli, & ne solidi due solamente, la Pyramidale, & il quadrangulo. Et è necessario pigliare piu di queste, perche 67 fanno piu elemẽti. Dipoi tutti i corpi semplici appaiono pigliare le figure in luogo contenente, & massimamente l'acqua, & l'aria. Adunque restare la figura dello elemento, è impossibile, perche non toccherebbe il tutto da ogni parte quello, che contiene esso. Ma se si muti in altra figura non sara piu l'acqua se essa era differente per figura. Perilche è manifesto, le figure di questi non essere definite. Ma appare che la natura ci dichiari questo, ilche an-

chora è secondo la ragione. Perche, co-
me, & nelle altre cose bisogna, che sia es-
so subietto senza specie, & forma (massi-
mamente potendo per tale modo essere
formato, & pigliare le figure quello che
riceue tutte le cose, come è scritto nel Ti-
meo) cosi bisogna pensare, & gli elementi
essere come materia de composti. Peril-
che si possono trasmutare fra se scambie-
uolmente, quando per le passioni di essi le
differentie sono separate. Oltreadicio, co 65
me si puo generare la carne, ò l'osso, ò
quale cosa si uoglia de corpi composti?
Perche nō è possibile di essi elementi, non
si facēdo della compositione il continuo
ne delle superfici composte. Perche essi ele
menti sono generati, per la compositio-
ne, & non quelle cose, che consistono di
elementi. Perilche se alcuno uorra benissi
mo considerare tali sententie, & non sen
za esaminatione approuare & accettare,
uedra esse leuare la generatione da quel-
le cose che sono. Et alle passioni anchora 69
& potentie & moti non sono accomoda
te le figure à corpi, ne quali massimamen

te risguardando cosi destribuirno esse fi-
gure, come che essendo il fuoco facilmē-
te mobile, & scaldando & abruciando
certi lo feciono sphera; certi Pyramide.
Perche queste facilissimamente sono mos-
se. Percioche toccano le cose minime, &
non sono stabili, & grandemente riscaldo-
no, & ardono. Perche quella tutta è angu-
lo, & questa di acutissimo angulo. Et ardo-
no, & riscaldono, come dicano, per gli an-
guli. Primieramente adunque ambedue
peccorno circa il moto. Perche, & se sono
delle figure, queste facilissimamente mobi-
li, nondimeno non pel moto del fuoco
sono facilmente mobili. Perche il moto
del fuoco si fa alle parti superiori, & per la
retta. Et queste facilmēte sono mobili per
quel moto, che si chiama circulatione. Di
poi se la terra per questo è quadrangula-
re. Percioche ella è stabile, & sta ferma, &
non doue si uoglia ma nel suo luogo di
essa, & dello alieno è portata se non sia
prohibita, & il fuoco anchora, & gli altri
per simile modo, è manifesto, che il fuo-
co & ciascuno degli elementi, nel luogo

alieno è sphera, ò Pyramide, & nel pro- prio quadrangulo. Oltreadicio se il fuo- co riscalda per gli anguli, & arde, tutti gli elementi riscalderanno nondimeno for- se maggiormente l'uno che l'altro. Per- che tutti hanno anguli, come quello che è di otto, & quello che è di dodici siede. Et secondo la sententia di Democrito, la sphera anchora arde, perche è un certo angulo. Perilche sarieno differenti per es- so piu, & manco, & questo che sia falso è manifesto. Et insieme accadra, & i corpi mathematici, ardere, & riscaldare. (Perche hanno anchora quegli anguli, & sono in essi gli indiuisibili, & le sphere, & le Pyra- midi) & massimamente se sieno le gran- dezze indiuisibili, come essi dicano. Per- che pel uero se questi ardono, & quegli non, è da dirsi la differentia, ma non è da dirsi cosi semplicemente, come dicano. Ol- treadicio, se quella cosa, che si arde si in- fuoca, & il fuoco è sphera, ò Pyramide, è necessario quella cosa, che si arde farsi sphera, ò Pyramide. Adunque tagliare, et diuidere cosi, sia secondo la ragione acci-

dente della figura. Et di necessita la Pyra-
mide fare Pyramidi, ò la sphera sphere, è
del tutto cosa inrationabile & è simile,
che se alcuno pensi diuidere il coltello in
74 coltegli, & la sega in seghe. Oltreadiciò è
cosa ridicula assegnare, solamente la figu
ra al fuoco à diuidere, perche appare che
il fuoco maggiormente congreghi, & ri-
duca i fini in uno, che segregare. Perche
segrega quelle cose, che non sono del me
desimo genere; & congrega quelle che so
no del medesimo. Et la congregatione cer
to è per se (Perche ridurre i fini in uno, &
unire è proprio di esso fuoco) & la segre
gatione per accidente. Perche congregan
do quello che è del medesimo genere se
para l'alieno. Perilche ò à ambedue biso
gnaua assegnare la figura al fuoco, ò mag
75 giormente al congregare. Oltreadiciò au
uegna, che il calido, & il frigido in poten
tia sieno contrari, è impossibile assegnare
al frigido alcuna figura. Percioche biso-
gna assegnare figura contraria. Et niente
è contrario alla figura. Perilche & tutti
lasciono questo, & nondimeno bisogna-

tia, o diffinire tutti per le figure, o nessuno. Et altri che si sono sforzati dire della potentia di esso, dicano cose contrarie à se stessi. Perche dicano essere frigida quella cosa, che e di gran parti. Percioche ristrigne, & nõ passa per i pori. Adunque è manifesto, & il calido essere quello, che passa, & tale sara quello, che e di parti sottili. Perilche auuiene che per picciolezza, & grandezza sia differente il frigido, & il calido, ma non per figure. Oltreadicio se sieno inequali le Pyramidi, le grandi certo non saranno fuoco, ne sara la figura causa dello abrucciare, ma il contrario. Adunque non essere gli elementi differenti per figure e manifesto dalle cose che si sono dette. Et auuegna che le proprissime differentie de corpi sieno quelle, che sono secondo le passioni, & le opre, & le potentie (Perche di ciascuna di quelle cose, che consistono per natura diciamo essere, & opere, & passioni, & potentie) sara da dire prima di queste, accioche quando hareno considerate queste cose pigliamo à ciascuna le differentie di ciascuna.

LIBRO QVARTO DEL CIELO DI ARISTOTILE STAGIRITE.

Antonio Brucioli interprete.

Eßere da considerare che cosa sia graue & che cosa sia leggieri, et quali sieno dell'uno, & l'altro.

Cap. I.

T del graue & leggieri, che cosa sia l'uno & l'al tro, & quale è la natura di essi bisogna che noi consideriamo, & per quale causa hanno queste potentie. Perche la contemplatione di esse è accomodata 2 à parlari del moto. Perche il graue, & il leggieri da questo diciamo, perche per alcuno modo puo essere mosso naturalmente. Et alle operationi di essi, non sono posti i nomi, se gia alcuno non pensi essa inclinatiõe essere tale. Ma perche è naturale il trattato del moto. Et questi hãno

in se stessi, come certi suscitamenti, di moto per questo tutti usano le potentie di essi; nondimeno nō le determinorno fuori che pochi. Vedute adunque prima quelle cose che si sono dette dagli altri, & addotte anchora le dubitationi, che sono necessarie diuidere à questa consideratione, cosi & quello dipoi diciamo, che parra à noi di esse. Le cose graui & le leggieri, in parte si dicano semplicemente, & in parte ad altra cosa. Perche di quelle cose, che hanno grauità diciamo altra essere piu leggieri, & altra piu graue, come noi diciamo il rame piu graue, che il legno. Di queste cose adunque, che si dicano assolutamente, niente se ne è detto da primi, ma di quelle che si dicano ad altra cosa. Perche non dicano che cosa è esso graue, & che cosa è esso leggieri, ma che cosa è esso piu graue, & che cosa esso piu leggieri in queste che hanno grauita. Et maggiormente sara manifesto quello che noi diciamo per questo modo. Perche certe cose sempre sono atte à essere portate dal medio, & altre sempre al medio, & di que

3

4

ſte, quella che è portata dal medio dico
eſſere portata in ſu, & in giu quella, che è
portata al medio, perche è inconuenien-
te non penſare, eſſere alcuna coſa in cie-
lo, che ſia in ſu, & altra in giu, come certi
penſano. Perche dicano non eſſere altra
coſa in ſu, & altra in giu ſe da ogni parte è
ſimile, & per tutto ciaſcuno caminera eſ-
ſo co piedi oppoſti à ſe ſteſſo. Et noi eſſo,
eſtremo dello uniuerſo diciamo in ſu. Per
che, & ſecondo la poſitione è in ſu, & per
5 natura primo. Et perche alcuna coſa di eſ-
ſo cielo è eſtrema, & media, è manifeſto,
che ſara, & lo in ſu, & lo in giu, come dica
no anchora molti, ma non ſufficientemen
te. Et la cauſa di queſto è perche penſano
non eſſere ſimile per tutto il cielo, ma eſ-
ſere uno ſolo hemiſpherio, che è ſopra
noi. Perche ſe preſono il cielo da ogni par
te eſſere tale, & il medio, per ſimile modo
ſtare all'uniuerſo, diranno certo queſto
eſſere in ſu, & il medio in giu. Adunque aſ
ſolutamente diciamo leggieri quello, che
è portato in ſu, & allo eſtremo. Et graue
quello che ſemplicemente è portato in

giu,& al medio. Et ad altro il leggieri, & piu leggieri, diciamo essere quello, che per natura e portato in giu piu ueloce-mente di alcuno altro, hauendo ambe-due grauita & mole eguale.

Che Timeo non determino sufficientemente del graue & del leggieri, ne hauere sentito rettamente gli antiqui quello essere graue che fussi maggiore di mole, ne Democrito, ilquale dice dallo intromettere del uacuo, essere piu graue ò piu leggieri, ne piu ò manco di materia essere da porsi causa di questo.

Cap. 2.

ADunque di quegli che prima uen-nono à quella cōsideratione, che è di queste cose, assai quasi per questo mo do dissono de leggieri, & graui soli, l'uno de quali hauendo ambedue grauita, è piu leggieri che l'altro. Et hauendo per tale modo trattato del graue, & del leggieri pensano che si sia determinato da essi & del semplicemente leggieri, & graue; ma la ragione non è accommodata à essi. Et questo sara maggiormente manifesto, se

proccediamo piu oltre. Perche certi dica no cosi del piu graue, & piu leggieri, come e' scritto nel Timeo. Quella cosa essere piu graue, che consiste di piu cose medesime. Et piu leggieri quella, che di piu poche, come il piombo maggiore, del piombo e' piu graue, & il rame del rame. Et similmente, & ciascuno degli altri della medesima specie. Perche nello eccesso di parti eguali e' ciascuno piu graue. Et pel medesimo modo dicano il legno, & il piombo, perche di certe medesime cose, & di una materia, dicano essere tutti i corpi, ma non apparire. Et cosi determinati, non si e' detto del semplicemente leggieri, & graue. Perche hora il fuoco e' certamente sempre leggieri, & e' portato in su, & la terra, & tutte le cose terree in giu & al medio. Perilche non per il poco numero, de trianguli, dequali dicano consistere ciascuno di essi, il fuoco e' atto a' essere portato in su. Perche il maggiore, manco certamente sarebbe mosso, & sarebbe, piu graue consistendo di piu trianguli. Et hora appare il contrario. Perche quan

to sia maggiore, tanto è piu leggieri, & piu uelocemente è portato in su. Et di su anchora il picciolo fuoco piu presto è portato in giu, & lo assai piu tardamen-te. Et oltreadicio, perche quello che ha manco di quelle cose che sono del mede simo genere, dicano essere piu leggieri, & quello che ne ha piu, piu graue. Et l'aria, & il fuoco, & l'acqua affermano essere de medesimi trianguli, ma essere differenti pel poco & per la moltitudine. Perilche altro di essi essere piu leggieri, altro piu graue. Sara alcuna moltitudine di aria che sara piu graue, che l'acqua. Ma acca-de tutto il cõtrario. Perche sempre la mag giore aria è portata in su maggiormente, & al tutto quale parte si uoglia dell'aria, dall'acqua è portata in su. Adunque alcu ni per questo modo determinorno del leggieri, & del graue. Ma à altri non è par so abastanza distinguere per questo mo-do. Ma bene che fussino piu antiqui di quel la eta che è al presente, nondimeno con modo maggiormente nuouo inteso no di quelle cose, che hora si sono dette

Perche si ueggono certi corpi minori di mole, & nondimeno sono piu graui. Adũque è manifesto, che non è abastanza dire comporsi di essi eguali primi, quelle cose che parimente sono graui, perche sarebbono eguali di mole. Et à quegli che dicano essi primi & indiuisibili da quali consistono que corpi che hanno grauita, essere superfici, è inconueniente dire, il maggiore di essi essere piu graue. Ma quegli che dicano essere solidi, maggiormente, lo possono dire. Ma perche ciascuno de composti non appare che stia per questo modo, ma ueggiamo molte cose piu graui essere minori di mole, come il rame della lana. Certi pensano, & dicano essere altra la causa. Perche il uacuo compreso dicano rendere i corpi leggieri, & fare alcuna uolta i maggiori piu leggieri, hauendo in se piu di uacuo. Perche & per questo essere maggiori di mole composti spesso di eguali solidi ò di minori. Et al tutto essere causa di ogni piu leggieri che ui sia piu di uacuo, adunque dicono per questo modo. Ma è necessario, che ag-

giunghino quegli, che cosi diffiniscano, non solamente hauere piu di uacuo, se sia piu leggieri, ma & manco di solido. Perche se eccedera tale proportione, non sara piu leggieri. Perche & per questo dicano il fuoco essere piu leggieri perche ha piu di uacuo. Adunque auuerra molto oro hauente piu di uacuo di poco fuoco, essere piu leggieri se non hara, & esso solido multiplice. Perilche è da dire questo. Adunque certi di quegli, che non dicano essere il uacuo, niente determinorno del leggieri, & del graue, come Anaxagora, & Empedocle. Et quegli che determinorno, & non dicano essere il uacuo, niente dissono, perche altri de corpi sono semplicemente leggieri, & altri graui, & altri sempre sono portati in su, & altri in giu. Et inoltre non feciono alcuna mentione di questo, cioè essere alcuni corpi, che hanno maggiore mole, & sono piu leggieri, de minori. Ne è manifesto da quelle cose, che si sono dette, in che modo accaggia à essi dire cose che conuenghino con quelle, che appaiono. Et è necessario

che, & quegli che dicano la causa della leggerezza del fuoco essere, che habbia assai di uacuo, si mettino quasi nelle medesime difficulta. Perche manco hara di solido degli altri corpi, & piu di uacuo. Nondimeno sara alcuna moltitudine di fuoco, nella quale il solido, & il pieno eccede i solidi contenuti in alcuna picciola moltitudine di terra. Et se diranno, & del uacuo in che modo diffiniranno esso graue semplicemente? Perche ò da questo, che esso ha piu di solido, ò perche ha manco di uacuo. Se adunque diranno questo sara certa moltitudine di terra in modo picciola, che in quella sia manco di solidi, che in gran moltitudine di fuoco. Et similmente se diffiniranno pel uacuo, sara sempre alcuna cosa di quelle, che sempre sono portate in giu, piu leggieri di quella, che è semplicemente leggieri, & sempre è portata allo in su, & questo è impossibile. Perche quello, che è semplicemente leggieri, sempre è piu leggieri di quelle cose che hãno grauita, & sono portate in giu. Ma il piu leggieri non sempre è leggieri,

percioche si dice in quelle cose, che hanno grauita, l'uno piu leggieri, che l'altro, come l'acqua della terra. Ma ne per questo, che il uacuo habbia la proportione al pieno, è sufficiente à soluere la dubitatiò ne hora detta. Perche accadra à quegli, che diranno per questo modo, il medesimo impossibile. Perche nel maggiore fuoco, & nel minore hara la medesima ragione il solido al uacuo. Ma il maggiore fuoco è portato in su piu uelocemente, che il minore, & in giu dinuouo similmente, il maggiore oro, & piombo, & similmente ciascuna delle altre cose, che hanno grauita. Ma non bisognaua accadere questo, se per tale modo è difinito il graue, & il leggieri. Et è inconueniente, & se per il uacuo sono portati in su, & esso uacuo non sia portato in su. Ma se il uacuo è atto à essere portato in su, & il pieno in giu, & per questo sono alle altre cose le cause dell'uno, & l'altro moto locale, niente bisognaua considerare delle cose composte, perche certi de corpi sono leggieri, & certi graui, ma di questi stessi dire. Perche

causa,

causa, altro è leggieri, & altro ha grauita. Oltreadicio, quale è la causa, che non sieno distanti il pieno, & il uacuo. Et inoltre è cosa inrationabile, & fare luogo al uacuo, come se esso nò sia certo luogo. Et è necessario, se il uacuo, è mosso, esser certo luogo di esso, dal quale, & nelquale è mutato. Et inoltre, quale è la causa del moto di esso? Perche non è il uacuo, non essendo mosso esso solo, ma & anchora il solido. Et similmente accaggiono inconuenienti & se alcuno altrimenti diffinisca facendo per grandezza & picciolezza le cose piu graui & piu leggieri l'una, che l'altra, & per qualunque altro modo assegando, pure che à tutti si assegni la medesima materia, ò piu certo, ma nondimeno, sotto contrarie. Perche essendo una, non sara semplicemente esso graue, & leggieri, come accade à quegli che constituiscono gli elementi di trianguli. Ma se sieno contrarie, come quegli che dicano il uacuo, & il pieno, non si puo dire per quale causa quelle cose, che sono fra le semplicemente graui, & leggieri, sono piu graui, &

22 ET noi bisogna primieramente diffiniamo questa cosa, della quale massimamente dubitano alcuni, perche causa de corpi, certi sono portati in su, & certi in giu sempre secondo la natura, & certi & in su & in giu. Et dipoi, del graue, & leggieri, & delle passioni, che accaggiono circa questi, per quale causa si faccino, diciamo.
23 Di questo adunque, che ciascuno è portato nel suo luogo, di esso, appare che sia da stimarsi il medesimo, che delle altre generationi, & mutationi, perche auuegna, che sieno tre moti, uno secondo la grandezza, l'altro secondo la specie, & il terzo secondo il luogo, in ciascuno di questi ueggiamo, farsi la mutatione da contrarii ne contrarii, & ne medii, & non essere in quale cosa si uoglia la mutatione di quale si uoglia. Et per simile modo, ne il motiuo per loco, è da stimare, che sia quale si uoglia, di quale si uoglia mobile. Ma come l'alterabile, & l'augumentabile, sono diuersi, cosi & l'alteratiuo, & l'augumẽtatiuo. Adunque pel medesimo modo è da stimarsi, & quello, che è moti

uo,secondo il luogo, & il mobile non di quale cosa si uoglia essere, quale si uoglia. Adunque al luogo di sopra, & al luogo di sotto sono i motiui, quello che è effettiuo di grauita, & quello che è effettiuo di leggerezza, & mobile quello, che è in potentia graue, & leggieri. Et essere portato ciascuno al suo luogo niente altro è, che essere portato alla sua specie. Et per questo modo maggiormente stimera alcuno quello, che diceuano gli antiqui, che il simile è portato al simile, & questo non accade del tutto. Perche non se alcuno trasporra la terra in quel luogo doue hora è la Luna, ciascuna delle parti fia portata à essa, ma à quel luogo doue hora sta. Adunque al tutto per simili, & non differenti è necessario, che accaggia questo dal medesimo moto. Perilche, doue una certa particella è atta à essere portata, & quiui il tutto è atto à essere portato. Et auuegna che il luogo sia fine di esso cōtenente, & l'estremo, & il medio contenghino tutte le cose, che sono mosse in su, & in giu, & questo sia in un certo modo 24

la forma di quello, che è contenuto, esse-
re portato nel suo luogo, niente altro è
che essere portato nel simile. Perche quel
le cose, che sono collocate l'una doppò
l'altra, sono simili fra se. Perche l'acqua è
simile all'aria, & questa al fuoco. Et per op
posito si può, dire ne medii, ma negli estre
mi, non si può, come l'aria all'acqua, &
l'acqua alla terra. Perche sempre quello
che è di sopra, à quello che si colloca sot
to esso, così si ha, come la forma alla mate
25 ria. Ma cercare perche causa è portato il
fuoco in su, & la terra in giu, è il medesi-
mo, che cercare, perche causa il sanabile,
se sia mosso, & sia mutato, in quanto è sa-
nabile, uiene nella sanita, & non nella biã
chezza, & similmente tutte le altre cose
alterabili. Ma & l'augumentabile, quan-
do è mutato, in quanto è augumentabi-
le, non uiene nella sanita, ma nello eccesso
so della grandezza. Et similmente ciascu-
na cosa di queste, altra in qualita, altra in
quantita è mutata. Et nel luogo, le cose
leggieri in su, & le graui in giu, se non che
questi certo appaiono hauere principio di

mutatione in se stessi, & dico il graue, & il leggieri, & quegli non in se stessi, ma di fuora, come il sanabile, & l'augumentabile, benche alcuna uolta, & questi da se stessi si mutino, & fatto picciolo moto in quelle cose, che sono di fuore, l'uno uiene nella sanita & l'altro nello augmento. Et perche è il medesimo il sanabile, & il riceuitiuo di infermita, se sia mosso in quanto è sanabile, è portato nella sanita, ma se in quanto che è ammalabile, nella malattia. Et maggiormente di questi appaiono hauere principio in se stessi il graue, & il leggieri. Percioche la materia di questi è prossima alla sustantia. Et ne è segno, che il moto locale è delle cose assolute, & l'ultimo de moti per generatione. Perilche questo moto sara primo, & secondo la sustantia. Quando adunque si fa della acqua l'aria, 25 & del graue il leggieri, uerra à esso disopra. Et insieme è leggieri, & non piu si fa, ma è quiui. Adunque è manifesto, che quello, che è in potentia, uenendo all'atto, ne ua la, & al tanto, & al tale, doue è l'atto, & del quanto, & del quale, & do-

ue. Et e' la medesima causa, che quelle cose che gia sono terra, & fuoco, sieno mosse ne loro luoghi, non impendendo alcuno, perche il nutrimeuto, quando non sia quello che prohibisce, & il sanabile, quando sia leuato quello che ritiene, subito e' portato. Et muoue anchora, & quello che fece da principio & quello, che sotrasse, ò quello donde risalto, come si e' detto ne primi ragionamenti, ne quali determinauamo, che niente di quelle cose muoue se stessa. Adũque per quale causa e' portata ciascuna di quelle cose, che sono portate, & che cosa sia essere portato nel suo go, si e' detto.

Che se è alcuna cosa semplicemente graue, è alcuna semplicemente leggieri & la diffinitione di questi & che sia determinato il medio al quale sono portate le cose graui & lo estremo alquale le leggieri.

Cap. 4.

27 ET le differentie, & quelle cose che accaggiono circa essi, diciamo hora. Primieramente adunque si sia definito, come pare à tutti, il graue semplicemente esse-

re quello, che e' sotto tutti. Et il leggieri, quello, che e' sopra tutti. Et semplicemente, dico, & risguardando al genere, & à quelle cose, nelle quali ambedue non ui sono, come di esso fuoco, che quale grandezza si uoglia, appare essere portata in su, se gia forse alcuna altra cosa non prohibisca, & della terra anchora quale grandezza si uoglia, essere portata in giu', & pel medesimo modo, & piu uelocemente e' portato quello che e' maggiore. Et per altro modo graui, & leggieri sono quelle cose, nellequali e' l'uno, & l'altro, perche sono sopra eminenti à certe, & stanno di sotto, come l'aria, & l'acqua. perche assolutamente, ne l'uno, ne l'altro, di questi è leggieri, ò graue perche ambedue sono piu leggieri, che la terra, perche è sopra essa quale particella si uoglia di essi. Et del fuoco sono piu graui, perche sta sotto di esso la parte di questi quanta si sia, ma fra se stessi l'uno è semplicemente graue, & l'altro leggiere, perche l'aria per quãtõ grande si sia, è sempre sopra l'acqua, & l'acqua, di quanta quãtita si uoglia sta sot

29 10 all'aria. Et perche, & delle altre cose, alcune hanno grauita, & alcune leggerezza, è manifesto, che la causa di tutte queste è quella differentia, che è ne semplici. Perche secondo, che hanno conseguito altra piu, & altra manco di quegli, saranno de corpi altri leggieri & altri graui. Perilche di essi è da dire. Perche gli altri seguono que primi, ilche certo diciamo bisognare fare, & quegli che dicano pel pieno essere il graue & pel uacuo essere il leggieri. Accade adunque nõ per tutto le medesime cose parere essere graui, & leggieri per la differentia de primi. Et dico come nell'aria sara piu graue il legno di cento libre, del piombo di una libra, ma nel l'acqua sara piu leggieri & la causa è, perche tutte le cose hanno grauita, fuori che il fuoco, & leggerezza fuori che la terra. Adunque è necessario la terra, & quelle cose che hanno piu di terra, per tutto hauere grauita, & l'acqua per tutto fuori, che nella terra, & l'aria similmente fuori, che nell'acqua, & nella terra. Perche nel suo luogo tutti hanno grauita fuori, che

il fuoco, della quale cosa e' segno l'otre gonfiato hauere piu di peso che il uacuo. Perilche se ha alcuna cosa piu di aria, che di terra, & di acqua, questa, nell'acqua certo accade essere piu leggieri di una altra, & nell'aria piu graue, perche non sopra sta all'aria, & all'acqua sopra sta. Et che sia alcuna cosa semplicemente graue, & semplicemente leggieri da queste cose e' manifesto. Et dico semplicemẽte leggieri quello che sempre e' atto à essere portato di sopra, & graue quello, che sempre e' atto à essere portato di sotto, se non sia prohibito. Perche sono alcune cose tali, & non come pensono certi tutte le cose hanno grauita. Perche & à certi altri pare, che sia il graue, & sempre essere portato al mezo. Et è per simile modo anchora il leggieri, perche noi ueggiamo, come si e' detto prima, che le cose terree stãno sotto à tutti, & sono portate al medio, & è determinato esso medio. Se adunque è alcuna cosa, che sia eminente sopra tutte, come appare il fuoco in esso aere essere portato insu, quiescendo esso aere, è manifesto, che questo è

32

33

portato à esso estremo. Perilche nõ è pos
sibile esso hauere alcuna grauita, perche si
collocherebbe sotto altro. Et se questo fus
si, sarebbe certamẽte alcuna altra cosa, che
sarebbe portata allo estremo, & laquale si
collocherebbe sopra tutte le cose, che so-
no portate, ma hora nessuna pare che sia.
Adunque il fuoco non ha alcuna grauita,
ne la terra alcuna leggerezza, se sta sotto
tutti, & quello che sta sotto, è portato à es-
34 so medio. Et che sia il medio quello alqua
le si fa il moto locale di quelle cose, che hã
no grauita, & dalquale le leggieri sono
portate in su, è manifesto da molte cose.
Et da questo primieramente, perche nien
te accade essere portato in infinito, perche
come niente è impossibile, cosi niente si fa
impossibile. Et il moto locale da alcuna
cosa in alcuna cosa, è generatione. Dipoi
appare, che il fuoco sia portato in su, & la
terra in giu, & cioche ha grauita à simili an
guli. Perilche, è necessario essere portata à
esso medio. Et questo, oh se accade al me-
dio della terra ò al medio dello uniuerso,
auuegna che sia il medesimo medio, di es-

si, è altra la ragione. Et perche quello che 35
sta sotto à tutti, è portato al medio, è ne
cessario quello che è sopra tutti essere por
tato allo estremo della regione nella qua
le si fa il moto. Perche sono contrarii il me
dio, & lo estremo, & lo stare di sotto, allo
stare di sopra. Perilche, & rationabilmen
te il graue, & il leggieri sono due; perche i
luoghi sono due; esso medio, & l'estremo.
È adunque alcuna cosa anchora quella,
che è fra questi media, che à l'uno, & l'al
tro dessi si dice altra. Perche quella cosa
che è intermedio di ambedue, è come e
stremo, & medio & per questo è alcuna
altra cosa graue, & leggieri come l'acqua,
& l'aria. Et diciamo quella cosa che cōtie 15
ne appartenersi alla forma, & quella che è
contenuta alla materia. Et è in tutti i gene
ri, questa differentia, perche nella qualita,
& nella quantita è altro certo maggior
mente come forma & altro è come mate
ria, & nel luogo per simile modo, perche
il disopra è del determinato, & il disotto
della materia. Perilche & in essa materia,
che è di esso graue, & leggieri, in quanto

che è tale cosa in potētia, in tanto è la ma teria di esso graue, & in quanto è tale in tanto è materia del leggieri, & è certo la medesima, ma l'essere nō il medesimo, come, & l'ammalabile, & il sanabile è il medesimo, ma l'essere non è il medesimo.

Che gli elementi sieno quattro, & che di tutti non sia una materia, come il uacuo, il solido, ò triangoli, laquale sia à essi causa di diuersi moti.

Cap. 5.

37 QVello adunque che ha tale materia è leggieri, & sempre ua in su, & quello che l'ha contraria è graue & sempre ua in giu & quelle cose che l'hanno diuerse da questi, cosi stanno fra se scambieuolmente come queste si hanno, semplicemēte, & in su & in giu sono portate. Perilche l'aria, & l'acqua hanno, & leggerezza, & grauita ambedue, & l'acqua fuori che à la terra sta sotto à tutti, & l'aria fuo

38 ri che al fuoco, è sopra tutti. Et perche è un solo, che è sopra tutti, & uno solo, che è sotto à tutti, è necessario essere due al-

tri, che & ſtanno ſotto à alcuno, & ſopra à alcuno. Perilche è neceſſario tante eſſere le materie, quanti ſono queſti cioè quattro, & inmodo quattro, che una certamente ſia commune di tutti, maſſimamente ſe di ſe ſcambieuolmente ſi faccino, ma l'eſſere ſia altro. Perche niente uieta che ſia fra i contrarii, & uno, & piu, come ne colori. Perche per molti modi ſi dice lo intermedio, & eſſo medio. Adunque ciaſcuno di quegli, che hanno grauita, & leggerezza, ha grauita nel ſuo luogo, ma non ha leggerezza ſenon in quelle coſe, nelle quali e' ſopra eminente. Perilche ſe ſi ſottragghino e' portato in giu quello che di poi e' collocato. L'aria certo nel luogo della acqua & l'acqua, nel luogo della terra. Et in ſu nel luogo del fuoco, ſe ſi leui uia eſſo fuoco non e' portata l'aria, ſe non per forza, come & l'acqua ſi tira quando ſia una la ſuperficie. Et piu uelocemẽtela tirera alcuno in ſu, che ſia il moto locale pel quale e' portata l'acqua in giu. Ne l'acqua ſimilmente e' portata nel luogo dell'aria, ſe non come hora habbia

mo detto.Ma la terra non patiſce queſto, perche non e᷃ una ſuperficie.Perilche l'ac qua in uno uaſo affocato e᷃ tirata, & la terra non. Et come ne la terra e᷃ portata in ſu, coſi ne il fuoco in giu e᷃ portato ſe ſi leui l'aria.Perche non ha alcuna grauità, ne nel luogo ſuo, come la terra non ha leggerezza.Et in giu ſono portati due, ſe le coſe di ſotto ſi ſottraghino.Perche l'u-no e᷃ aſſolutamente graue, perche riſiede ſotto à tutti, & l'altro ad alcuna coſa e᷃ graue,perche nel ſuo luogo, ò in quello di quegli, ſopra de quali eccede per la ſi-
41 militudine della materia,e᷃ portato.Et che ſia neceſſario fare eguali differentie à eſſi, e᷃ manifeſto. Perche ſe e᷃ una materia di tutti,come,ò uacuo,ò pieno, ò grandez za,ò trianguli,ò tutte le coſe ſieno porta te in ſu, ò tutte in giu, & non ſara piu al-tro moto locale.Perilche niente ſara leg gieri ſemplicemente, ſe tutte le coſe mag giormente in giu inclineranno da queſto perche, ò ſono da maggiori corpi, ò da piu,ò perche ſono pieni.Et queſto,& ueg giamo,& eſſi dimoſtrato, che ſimilmente

i corpi sono portati in giu,& in su,& sempre,& per tutto. Ma se sia uacuo, ò alcuna cosa tale, che sempre sia portato in su, non sara quella, che sempre è portata in giu. Et de medii alcuni piu uelocemente, che la terra sieno portati in giu. Perche in molta aria saranno piu trianguli, ò solidi, ò superfici, ma nessuna parte di aria appare essere portata in giu. Similmẽte & nel leggieri, se alcuno fara soprabõdare quello per la materia. Ma se sieno due materie, come se alcuno dica essere il uacuo, & il pieno essi medii, cioè l'aria, & l'acqua in che modo faranno quelle cose, che fanno? Adunque dicano il fuoco essere uacuo. Perilche, & ua in su, & la terra pieno, perilche è portata in giu, & l'aria hauere piu di fuoco, & l'acqua piu di terra, pche sara certa acqua, che hara piu di foco, che poca aria, et molta aria, che hara piu di terra, che poca acqua. Perilche bisognera certa moltitudine di aria, piu uelocemẽte esfere portata ingiu, che poca acqua, & questo in nessuno luogo si è mai ueduto fare. Adunque come è necessario, che & il fuoco

42

fuoco sia portato in su, perche ha questo, cioè uacuo, & gli altri non, & la terra in giu, perche ha il pieno, cosi & l'aria p que sto è necessario che sia portata nel suo luo go, & collocarsi piu di sopra che l'acqua, perche ha questo, & l'acqua esser portata ingiu & sotto esso aere, perche ha questo. Ma se sono una alcuna cosa ambedue, ò due, & ambedue sieno nell'uno & l'altro, sara alcuna moltitudine dell'uno, & l'altro, per laquale eccedera l'acqua la poca aria per esso disopra, & l'aria l'acqua, per esso disotto, come spesso si è detto.

Che la figura sia causa che sia piu ueloce ò piu tardo il moto, nondimeno non faccia che tenda ò in su ò ingiu, ò perche i corpi larghi, ò di ferro ò di piombo, non si immerghino per la acqua, & i ritondi & i lunghi come la go subito si immerghino.

Cap. 6.

4 ET le figure non sono causa, che in su ò in giu sieno portati semplicemēte, ma che piu uelocemente, & piu tardamen

te,& per quali cause non è difficile à ue-
dere. Perche si dubita hora perche il ferro
largo,& il piombo nuotano sopra l'ac-
qua,& gli altri minori,& manco graui,se
sieno rotundi,ò lunghi,come l'ago,sono
portati in giu,& perche alcune cose per la
picciolezza nuotano nell'aria,come l'a-
rena dell'oro,& altre cose terree, & simili
alla poluere. Adunque di tutte queste co
se pensare,che sia la causa,come pensa De
mocrito,non sta rettamente. Perche quel
lo dice,quelle cose calide,che sono porta
te in su dalla acqua,quelle delle graui so-
stenere,che sono larghe, & le strette cade
re in giu,perche sono poche quelle cose,
che repugnino loro. Ma bisognaua nell'a 44
ria fare questo maggiormente, come op-
pone esso stesso, ma quando oppone,de-
bolmente solue,perche dice non si fare in
uno impeto il mouimeuto di que corpi,
che sono portati in su. Et perche de conti 45
nui,altri facilmente,altri manco facilmen
te si possono diuidere,& i diuisibili pel me
desimo modo, altri piu & altri manco, è
da pensare essere queste cause. Adunque

facilmente diuisibile è quella cosa, che è
bene terminabile, & piu quella, che piu. Et
l'aria piu che l'acqua è tale, & l'acqua
45 che la terra. Et il minore corpo anchora
in ciascuno genere piu facilmente è diuisi
bile, & si rompe piu facilmente. Adunque
quelle cose, che hanno latitudine, perche
comprendono assai, stanno disopra, per=
che non facilmente si rompe quello assai.
Ma quelle cose, che stanno per contrario
modo con le figure, perche comprendo
no poco, sono portate in giu, percioche
facilmente lo diuidono, & nell'aria, mol=
to maggiormente, quanto piu facilmente
è diuisibile, che l'acqua. Et perche la gra=
uita ha certa forza, per laquale è portata
in giu, & le cose continue per simile mo=
do, accioche non sieno rotte, queste biso
gna conferire fra se, perche se eccede la uir
tu della grauita, quella, che è nel cõtinuo,
al dirompimento, & diuisione sara porta
ta in giu piu uelocemẽte, & se sia piu debo
le nuotera di sopra. Adunque del graue,
& leggieri, & di quelle cose che accagio=
no circa queste, si sia da noi determinato
per questo modo. IL FINE. P il

TAVOLA DI TVTTO QVELLO che si contiene nel presente libro.

Libro Primo.

Libro Secondo.

Libro Terzo.

Libro Quarto.

In Venetia per Bartholomeo detto l'Imperadore et Francesco suo genero. M. D. LII.